

0  
985



ШКАРЬ V ПОЛКА IV 759

ВОЛОЧАНОВСКАЯ

БИБЛИОТЕКА

ВАСИЛІЯ ВЛАДИМИРОВИЧА,

СЕРГІЯ ВАСИЛЬЕВИЧА

БОРИСА СЕРГѢЕВИЧА

ШЕРЕМЕТЕВЫХЪ.

1-й экз

КОЛ. ОБЛОЖЕК. НЕ ВЫДАЕТСЯ

ОТКРЫТЫЯ  
ТАЙНЫ  
ДРЕВНИХЪ МАГИКОВЪ

И  
ЧАРОДЪЕВЪ,

или  
ВОЛШЕБНЫЯ СИЛЫ НАТУРЫ,  
въ пользу и увеселеніе употребленныя.

Переводъ,  
въ осьми Частяхъ состоящій,  
Которой предлагается выборомъ изъ Нѣмецкой  
книжки, подъ названіемъ: *Magie, oder die Zauber-Kräfte  
der Natur*, въ 12 Частяхъ состоящей, свиданной  
славнымъ Профессоромъ Прусскаго Королевскаго  
Кадетскаго Корпуса

Г. ТААЛЕ.

---

Издивеніемъ Христофора Клаудія.

---

Часть Четвертая.

---

МОСКВА, 1801.

Печатана въ Университетской Типографіи,  
у Хр. Клаудія.

Съ дозволенія Московской Цензуры.

## О Г Л А В Л Е Н І Е

*Вещамъ, о которыхъ предложено въ IV Части сей  
книги: Открытыя Тайны Древнихъ Магиковъ и  
Чародѣевъ.*

Стран.

### I. Опыты Электрическіе.

Различіе между Электрическихъ и проводниковыхъ шѣлъ. - - - - -	1
Изворотный громовый шнудъ, къ землѣ учрежден- ный. - - - - -	5
Чаяніе, что воздушное Электричество можно упо- треблять къ угобженію овощниковъ. - - -	8
Средство силу воздушнаго Электричества ограни- ченіемъ Электрической атмосферы удерживать. —	
Легкій способъ электризовать себя безъ Элек- трической машины. - - - - -	13
Причины восхожденія паровъ и переменны погодъ отъ Электричества. - - - - -	—
Еще нѣчто о дѣйствіи Электричества. - - -	21
Заряжать флагу безъ металлической обкладки. -	25
Электричество показываетъ Географическую ши- роту всякихъ мѣстъ. - - - - -	26
На оконницахъ произвести замерзаніе какими уго- дно фигурами. - - - - -	27
Удобренная амальгама для Электрическихъ ма- шинъ. - - - - -	30
Электрическая врачебная фляга. - - - - -	34
Основанія къ объясненію Сѣвернаго сіянія. -	37
Дополненіе къ Электричеству воздуха. - - -	41
Плюсъ и минусъ Электричества. - - - - -	45
Дѣйствіе Электричества на человеческое шѣло. -	49
Высота молній. - - - - -	57
Электричество металловъ. - - - - -	58
Электричное табачное облако. - - - - -	60
Электрическая дымовая атмосфера. - - - - -	—

## II. Опыты Химическіе.

Извлеченія изъ нѣкоторыхъ рѣдкими нынѣ учинившихся <i>Глауберовыхъ</i> сочиненій. - - -	61
Тайны <i>Глауберовы</i> . - - -	65
Металлическое растѣніе. - - -	67
Составъ Типографическихъ чернилъ. - - -	—
Олово дѣлать твердо и сребристо. - - -	68
Окислые напѣски поправляющъ. - - -	—
Сѣрная соль. - - -	—
Концентрированные хлѣбъ и вода, въ пользу мореходцевъ. - - -	69
Парацельзова <i>sal epixim</i> . - - -	72
<i>Глауберова</i> чудная соль. - - -	—
<i>Глауберова</i> пищевое золото. - - -	74
<i>Глауберова</i> сигнатура солей, металловъ и планетъ. - - -	76
Кремневая жидкость. - - -	80
Точнѣйшее опредѣленіе минеральной алкаліи и щелочной соли изъ растѣній, и проч. - - -	81
Средство, золото отъ сребра отдѣлять сухимъ путемъ. - - -	89
Разложеніе атмосфернаго воздуха. - - -	95
Искусство дѣлать свѣтящіеся камни. - - -	97
Привлекающая и отражающая сила при осадкѣ соляныхъ хрусталей - - -	100
О находящейся въ растѣніяхъ щелочной соли еще до сжженія оныхъ. - - -	104
Выгодное заготовленіе сѣрной кислоты. - - -	—
Холодящая сила въ нашатырѣ. - - -	106
Новый металлической пирофоръ изъ роговаго свинцу. - - -	107
Хрустализованіе огнестойкихъ калическихъ солей. - - -	108
Зеленый огонь. - - -	114
О растѣніи металлическихъ деревъ. - - -	115
О нѣкоторыхъ свойствахъ горячаго воздуха. - - -	118
<i>Ахара</i> въ искусственное дѣланіе хрусталей и дорогихъ камней. - - -	122
Опытъ, когда взять воды въ расплавленное на глиняномъ заводѣ стекло. - - -	124
Взаимное дѣйствіе огня и воды другъ въ друга. - - -	127
Свойство кислоты въ растѣніяхъ. - - -	129

Стран.

Слѣдствіе Москатіевыхъ опытовъ надъ кровью.	- 131
<i>Марграфово</i> легированіе разныхъ металловъ и полуметалловъ.	- 135
Превращается ли вода въ землю?	- 136
Серебрение мѣди.	- 140
Слѣдствіе изъ опытовъ <i>Пилатра де Розьера</i> надъ Пиррофоромъ.	- 143
Хрустализованіе металлическихъ цѣрьковъ.	- 145
Употребленіе паяльной трубки при разложеніи металлическихъ веществъ.	- 147
<i>Ахардово</i> изобрѣшеніе воздухъ въ комнатахъ дефлогистизировать.	- 151
Разгоряченіе золота со ртутью.	- 152
Гремящее серебро.	- 152
Способъ распускать фосфоръ въ гвоздичномъ маслѣ къ мазанію лица, и проч.	- 153
III. Опыты Магнетическіе.	
Законы магнита, или минеральнаго магнетизма.	155
Изготовленіе спального магнита.	- 176
Магнитная стрѣлка.	- 178
Способъ желѣзо землею намагничивать.	181
Натуральные магниты поддѣлывать.	183
Средство дѣлать искусственные магниты.	190
Лучшее закаливаніе къ тому стали.	195
Слѣдствіе <i>Небелевыхъ</i> опытовъ надъ искусственнымъ магнитомъ.	- 197
Причина переменъ магнитной стрѣлки.	- 204
<i>Антоновъ</i> способъ желѣзо намагничивать.	- 205
Дополненія къ <i>Мессеріадѣ</i> , или о магнетизмѣ животныхъ.	- 212
IV. Опыты Оптическіе.	
Объ ослѣпляющихъ отъ свѣтлыхъ предметовъ въ зажатыхъ глазахъ красочныхъ впечатленійхъ.	243
Новое великое зажигающее стекло въ Королевскомъ замкѣ въ Парижѣ.	- 244
Лучшій родъ стеколъ для зрительныхъ трубъ.	245
Средство снабдить себя вогнутымъ зеркаломъ безъ всякихъ издержекъ.	- 249
Средство ошливать металлическихъ вогнутыя зеркала.	- 250

Искусственное возстаніе мертвыхъ на кладбищѣ, или Магическое призываніе духовъ на открытомъ воздухѣ. - - - - -	253
Магическое средство показывать привидѣнія или отсутствующихъ въ водѣ. - - - - -	265
Объ Оптическихъ фейерверкахъ. - - - - -	266
Рисунокъ съ описаніемъ къ объясненію задачи, приложенной во II Части стр. 328, въ кругѣ написать безобразную фигуру, которая покажется правильною, когда поставлена будетъ противъ конического зеркала. - - - - -	270
Начертить въ кругу фигуру безобразную, которая представится правильною въ коническомъ зеркалѣ. - - - - -	272
Орудіе, самое простое, но очень удобное къ рисованію безобразныхъ предметовъ, каковы оба предшедшіе. - - - - -	274
На плоской поверхности написать безобразную фигуру, которая представится правильною въ зеркалѣ пирамидальномъ. - - - - -	275
Оптическое увеселеніе шариками съ одинакимъ отраженіемъ. - - - - -	279
Оптическое увеселеніе шариками съ двойнымъ отраженіемъ. - - - - -	282
V. Опыты Механическіе.	
Легкое орудіе къ подражанію пѣнія птицъ. - - - - -	283
Новоизобрѣтенное <i>Инараваглѣмъ</i> пахальное орудіе къ воздѣлыванію пашень, безъяремныхъ живонныхъ. - - - - -	285
Колясочка, приводящая въ движеніе стоящимъ позади человекомъ. - - - - -	286
Точильной станокъ безъ вершена, къ выдѣлыванію винтовъ всякаго роду. - - - - -	288
Нотная машина <i>Хольфельдова</i> , которая сама пишетъ ноты во время игранія на клавишинѣ. - - - - -	289
VI. Опыты Экономическіе.	
Наснавленіе красить дерево для наклеивной мусивной работы. - - - - -	299
Средство окрѣплять спроченной лѣсѣ. - - - - -	309
О змѣобразныхъ угорькахъ въ поврежденныхъ хлѣбныхъ зернахъ и клестрѣ. - - - - -	311

## Стран.

О саранчѣ.	- 313
Выдѣлка вкуснѣйшаго бѣлаго хлѣба.	- 319
Желѣзо дешевою олифою предохранять отъ ржав- чины.	- 320
Желѣзную поваренную посуду покрывать цин- комъ.	- 321
<i>Маргграфово</i> Химическое изслѣдованіе надъ али- повымъ цвѣтомъ и орѣшками.	- 323

# VII. Вѣрныя домашнія средства въ болѣзняхъ человѣческихъ.

Скорое поданіе помощи мнимымъ мершвымъ.	- 326
Оживленіе утонувшихъ.	- 327
Признаки возвращающейся жизни.	- 330
Средство ко спасенію удушенныхъ.	- 333
отъ удушенія вредными парами.	- 334
угару.	- 335
спасать замерзшихъ.	- 336
подавившихся.	- —
Скорое поданіе помощи въ обморокахъ.	- 339
параличѣ.	- 340
противу ядовъ.	- 341
Опасность быть живу погребену.	- 342
Средства разныя, зараженной и смертой воз- духъ въ комнатахъ очищать.	- 346
<i>Ахардово</i> изобрѣшеніе, воздухъ въ комнатахъ де- флогистизировать.	- 358
О вліянтіи воздуха на человѣческое тѣло.	- 359
Кровотеченіе унимающія средства.	- 368
Тѣлесныя причины помѣшательства въ умѣ.	- 372
Дешевое лѣкарство, имѣющее дѣйствіе листоватой земли виннаго камня.	- 377
<i>Поттено</i> наружное средство въ подагрѣ и ломѣ членовъ.	- 378
Отѣменіе членовъ наскоро отвращать.	- 379
Мыло <i>Старкессо</i> отъ каменной болѣзни.	- 380
Два новыхъ цѣлебныхъ средства отъ бѣлымъ и цынгонной болѣзни.	- 381

VIII. О духовидцахъ, съ присовокупленіемъ  
магическихъ вычисленій, и проч.

Духовидецъ <i>Шеденборгъ</i> .	- - -	383
Магическія вычисленія.	- - -	395
Волшебная Библіотека.	- - -	403
О кровососахъ, или ходящихъ мертвецахъ въ Сервіи.	- - -	408
<i>Камфелъ</i> удивительномъ Англичанинѣ.	- - -	420
ворожбахъ разнаго роду.	- - -	429
Любопытное сочиненіе <i>Экартсхаузенова</i> .	- - -	438
Гадательный прутъ.	- - -	448
О психологическихъ таинствахъ.	- - -	451
Спранныя шутки нѣкоторыхъ изъ <i>Экартсхаузенoвыхъ</i> изобрѣтеній.	- - -	456
Мазь огненная, или уничтожающая дѣйствіе огня.	- - -	460
Извлеченіе изъ сочиненій <i>Аванъ Кирхера</i> .	- - -	463
Его корреспондентъ машина.	- - -	470
Его дождевая машина.	- - -	471
Разговорная труба Александра Великаго.	- - -	473
Объясненіе явленія <i>Моргана</i> называе- маго.	- - -	476
Устройство перспективныхъ натуральныхъ видовъ съ пособіемъ искусства.	- - -	477
Составы для вогнутыхъ и цилиндриче- скихъ зеркалъ.	- - -	479
Средство плоскими зеркалами зажигать чрезъ оптическое ста футовъ.	- - -	480
представитъ привидѣніе на воздухѣ.	- - -	—
отразишь надпись или изображе- ніе на отдаленную темную стѣну.	- - -	481
О вѣчныхъ лампадахъ.	- - -	484
Шоново сочиненіе; мнѣнія его о мечтахъ и привидѣніяхъ.	- - -	485

## IX. Опыты смѣшанные.

Легкій способъ глубоко въ воду видѣть.	- - -	489
Свѣтящійся сходный силуэтъ желаемой особы.	- - -	490
Нѣкоторыя объясненія объ огнеглохѣ <i>Рихард- сонъ</i> .	- - -	492

Сираи.

Носить на рукахъ огонь безвредно.	-	-	497
Клань на языкъ сургучъ.	-	-	—
Выплескивать изъ рта сладкія искры.	-	-	—
О возобновеніи древнихъ полинявшихъ писменъ.	-	-	—
Средство пришивать пѣтухамъ рога.	-	-	499
Распѣіе каморы.	-	-	500
Искусственное произведеніе жемчугу въ раковинахъ въ дополненіе предложеннаго въ предшешей Часни.	-	-	502
Китайская живопись по бумагѣ.	-	-	504
Сѣвъъ ошъ дождевыхъ червей.	-	-	505
О происхожденіи осенью летающихъ паушинъ.	-	-	506
Наблюденія Г. Сосюди на высотѣ горы Монш-оланка.	-	-	508
О землетрясеніи и новыхъ къ оному причинахъ.	-	-	515

## X. Увеселенія числами производимыя.

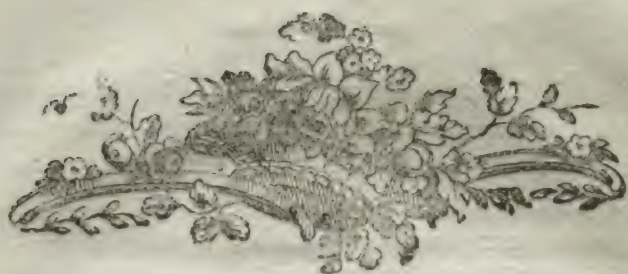
Увеселеніе XX. Квадраты Магическіе.	-	-	523
XXI. Написать числа, начавъ отъ одного до 25 порознь на картахъ смѣшавъ раздать оныя пяти особамъ, предоставляя на выборъ по двѣ, или по три карты раздавать; но чтобы общій счетъ на пяти картахъ у каждаго былъ одинакій.	-	-	527
XXII. Раздать чотыремъ чедовѣкамъ 32 карты игры пикетной, перетасовавъ и оставивъ на волю по двѣ, или по три карты сдавать сначала, чтобы у каждаго нашлись карты одинакой масти.	-	-	529
О Прогрессіяхъ Геометрическихъ.	-	-	530
квадратахъ Магическихъ Геометрическихъ.	-	-	531
XXIII. По написаніи нѣсколькихъ разныхъ чиселъ на картахъ, смѣшавъ, раздать всѣ или часть шремъ особамъ, такъ, чтобы по умноженіи одного числа другимъ, общая сумма у каждаго въ рукахъ оказалась равная.	-	-	532

	Стран.
О треугольникѣ Арифметическомѣ. - - -	535
сочетаніяхъ. - - -	537
пермутаціяхъ или переставкѣ числѣ. - -	539
<i>Усещленіе XXIV.</i> Сыскашь, каковой величины будетъ поверхность, занимаемая всѣми пермутаціями 24 литеръ Азбучныхъ, употребляя къ написыванію самыя дробнѣйшія характеры. - -	541
Сочетаніе жребіевъ или мѣщаемыхъ костей. -	542
Устроеніе таблицъ <i>пермутациі</i> или перемѣны порядка. - - -	544
<i>Таблицы пермутациі.</i> - - -	547
XXV. Изъ написанныхъ на картахъ разныхъ буквъ, смѣшивая оныя до нѣскольку разъ, составишь отвѣвъ на заданной вопросъ. - - -	551
XXVI. По спасованіи картъ съ написанными буквами, на каждой каршѣ по одной, показашь изъ сихъ картъ порядка сложенной вопросъ, и на оной отвѣвъ. - - -	554
XXVII. Каршы съ написанными на нихъ буквами послѣ одного спасованія довести, чтобъ въ одной части колоды содержался вопросъ, а въ другой отвѣвъ. - - -	555
XXVIII. Тридцать двѣ карты съ написанными на нихъ буквами, спасовашь и раздѣль по двѣ двумъ разнымъ особамъ, чтобъ у одной нашелся на картахъ вопросъ, а у другой отвѣвъ. - - -	557
XXIX. Названіями городовъ. - - -	559
XXX. Именами человекъ. - - -	561
XXXI. <i>Удивительная Азбука.</i> Написавъ 24 буквы Азбучныхъ на столькохъ же картахъ, по спасованіи оныхъ показашь, подъ какими номерами должны бытъ литеры составляющія отвѣвъ на вопросъ, тайно и произвольно избранный. -	562

Спран.

- Увеселеніе* XXXII. Всѣ карты смѣшанной игры пикетной, по спасованіи, чрезъ сніманіе раздѣлѣить по мастямъ. - 565
- XXXIII. Игру пикетную картъ, спасовавъ, снѣсть на двѣ части неравныхъ, сказать, по скольку будетъ очковъ въ каждомъ опдѣленіи ко-лоды. - - - - - 566
- XXXIV. Поигрышь въ пикетъ непо-спижимой. - - - - - 568
- XXXV. Перемѣчивыя карты. - - - - - 572
- XXXVI. Тридцать двѣ карты пикетной игры, смѣшавъ и положивъ на столъ, показать, кошорая изъ нихъ по счѣту, кошорую кто ни-будь замѣшилъ. - - - - - 575
- XXXVII. Двадцать четыре буквы, вы-бранныхъ изъ Азбуки, написать на картахъ, спасовать оныя и сдѣ-лать, чтобъ оныя пришаись по Аз-бучному порядку. - - - - - 577
- XXXVIII. Спранное средство писать цы-фрами. - - - - - 578
- XXXIX. Поигрышь въ пикетъ, или ре-пикъ меньшими картами безъ фи-гуръ. - - - - - 581
- XL. Иная пикетная штука, въ кото-рой предлагающся на выборъ двѣ карты. - - - - - 584
- XLI. Игра пикетная, въ кошорой не токмо оставляется на выборъ мастъ, въ коей сдѣлать репикъ, но и лю-бая изъ двухъ игръ; также прика-заніе здавать по двѣ или по три карты. - - - - - 586
- XLII. Поигрышь въ пикетъ, сдѣлать репикъ, оставивъ на выборъ зда-вать по двѣ или по три карты. - 590

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900



# ОТКРЫТЫЯ ТАЙНЫ

ДРЕВНИХЪ

МАГИКОВЪ и ЧАРОДѢЕВЪ.

I.

## ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

*Разлитіе между Электрическихъ и проводниковыхъ  
тѣлъ.*

**К**акъ скоро тѣло чрезъ треніе учинено будетъ способно сдѣлаться Электрическимъ, шлѣдитъ оно свое свойство, провоздастъ далѣе Электричество, произведенное другимъ натертымъ тѣломъ. Изъ сего существеннаго пункта познающъ, которое тѣло легче, или въ коренномъ происхожденіи электрично. Извѣстно съ опытности, что тѣло, при одинакомъ степени своей теплоты, не можетъ купно имѣть обоихъ свойствъ; и когда въ немъ одно свойство полное: ибо есть и полупроводниковыя тѣла, тогда другое не можетъ находится въ полномъ присутствіи.

Чѣмъ холоднѣе окружающій воздухъ, слѣдственно и намираемое стекло, тѣмъ сильнѣе будетъ Электричество въ намираемомъ стеклѣ. Чѣмъ сильнѣе стеклянный шаръ Электрической машины горячею жаровнею будетъ нагоряченъ, тѣмъ меньше треніе

*Часть IV.*

А

произведетъ Электричества въ шаръ, и раскаленная толстая стеклянная трубка можетъ служить разрядникомъ Лейденскихъ флаговъ, равно какъ и расплавленная смола претпаетъ быть электричною, и способствуетъ разряжанію флаговъ, и спирюю отводитъ. То же значить въ разсужденіи горячаго воску, сургуча, яншарю, терпентину и стры, кои все чрезъ нагораченіе учиняются проводниками.

Таковымъ образомъ теплота превращаетъ проводники въ непроводниковъ, не отпелая у тѣла чего либо отъ прочей его натуры; и такъ одно тѣло нынѣ служитъ проводникомъ, а наущрѣ учиняется непроводящимъ. Но какимъ бы образомъ теплота производила это претвореніе? Чѣмъ горячее учиняется тѣло, тѣмъ рыхлѣе оно дѣлается, не прѣмѣныя его частицы разширяются, а это разширеніе растягиваетъ волюмъ или величину его на все стороны. Такъ раскаленное желѣзо учиняется больше, нежели было холодное. При растяженіи всей массы необходимо должны прѣжде растянуться его потовыя скважины или волоши, т. е. жаръ выдвигаетъ вещества изъ ихъ прѣжнихъ пространствъ, и кажется, что теплота и раскаленіе требуютъ мѣста къ своему водворенію; а по сему промежки такового разгоряченнаго тѣла разширяются больше, а у нагрѣтаго только меньше.

Чѣмъ больше тѣло имѣетъ массы, тѣмъ медленнѣе нагорячается, и опять остываетъ. По Ахардаву понятію, тѣло первоначально электрично противится Электрической жидкости, именно же по тѣсноспѣ своихъ промежковъ, холодъ же учиняетъ потовыя скважины у всѣхъ тѣлъ, посредствомъ сжиманія, или увеличенной привлекательной силы, между собою частицы тѣснаѣ, а теплота ихъ ослабляетъ и лишаетъ упругости. Когда по сему тѣло имѣетъ широковатыя поры, или первоначально элек-

причное, можешь таковымъ учиниться отъ холоду, и можешь Электрическое тѣло, какъ скоро теплота его промежки лучше разверзеть, учиниться проводникомъ, какъ - то показано объ воскѣ, сѣрѣ и смолѣ.

Когда тѣло посредствомъ тренія учиняютьъ электрично, чрезъ то производящъ не иное, кромѣ что Электрическую жидкость, кою тѣло въ своемъ естественномъ состоянїи содержишь на своей поверхности, приводящъ въ движеніе, самое тѣло нагреваящъ и распространяющъ, и это треніе привлекаетъ купно Электричество изъ сосѣдственныхъ тѣлъ къ тому же мѣсту.

Акардъ взялъ два желѣзныхъ. разной во всемъ величины жеребья, съ круглою скважиною въ поверхности, къ шарiku термометра, поставилъ оба на стеклянную доску, всюду равномерно нагоряченную, отдалилъ одинъ отъ другаго, электризовалъ только одинъ, и нашелъ, что оба они точно въ одинакомъ степени и въ одно время остыли: следовательно Электрическое вещество въ теплотѣ не сдѣлало перемѣны. Въ неоднократныхъ повторенїяхъ сего произошло то же. А по сему теплота собственно ходу Электричества не покидаетъ, но теплота сама по себѣ неэлектричныя тѣла учиняетъ проводниками, и причину надлежитъ больше искать въ растяженїи промежковъ тѣлъ. По меньшей мѣрѣ Электричество не сдѣлало ни ускоренїя, ни замедленїя въ исподвольномъ убавкѣ теплоты, и оба они другъ до друга не касаются, хотя впрочемъ и охотно родятся.

Извѣстно изъ многихъ опытностей, что лѣтомъ трудно производить Электрическіе опыты, и что къ тому зима, а въ оной Восточной и Сѣверной вѣтрѣ благоуспѣшнѣе. Въ мѣстѣ, очень жаркомъ, не лзя произвести столько сильнаго степени Электричества, какъ въ холодномъ: ибо промежки воздуха и стекла

отъ жару отверзаются, и воздухъ отчасу больше и больше дѣлается проводникомъ, а стекло первоначальное свойство свое Электрическаго тѣла слагаетъ. Чѣмъ же больше проводящимъ учиняется стекло, тѣмъ слабѣе будетъ треніемъ возбужденное Электричество, и чѣмъ больше проводящимъ (т. е. горячѣе) становится воздухъ, тѣмъ множественнѣе разсѣвается и раздувается врознь Электрическаго вещества, понеже тогда воздухъ находится въ рыхломъ состояніи своего утонченія; между тѣмъ соединяются обѣ причины въ упомянутомъ явленіи. До днесь еще заключаютъ, что Электрическое вещество только скользитъ по поверхности стекла, проникаетъ въ стекло Электрофоровъ глубже, скопляется въ металлической обкладкѣ флажъ на нѣсколько часовъ; и когда это быстрое теченіе стекло и опять скоро оставляетъ, то напротивъ теплота проникаетъ тѣла медленно, и также медленно оныя и оставляетъ.

Между тѣмъ надлежитъ еще опредѣлить опытами, при каковомъ термометрическомъ степени теплоты начинается и пресѣкаетъ стеклянный шаръ быть совершенно Электричнымъ, или сдѣлается проводникомъ; отъ чего молотомъ бѣемое холодное желѣзо, или скоро въ дерево углубленный ножъ двигаемый нагорячаются, дерево возгорается, и можетъ быть Электричество показываетъ; не дѣлаются ли громовые своды, лѣтомъ долго солнцемъ нагорячаемые, чрезъ то самое Электричными, и становятся не проводниками, между тѣмъ какъ оконечныя стекла, освѣщаемыя лѣтомъ, учиняются проводниками, приводящими молнію въ зданія и проч. Къ тому же должно припомнить, что во всѣ годовыя времена верхній регионъ воздуха и верхи высочайшихъ горъ, даже подъ линією, оба земныхъ полюса, и глубочайшіе

слои земли въ земномъ шарѣ морозомъ и льдомъ наполнены.

Лѣтомъ бури бывають жесточе, нежели зимою, потому что лѣтомъ воздухъ есть больше проводникъ, и отъ того облакамъ нуть облегчаетъ разряжаться, или что водяные пары облаковъ отъ солнца чрезъ преніе объ воздухъ во все это время учиняются идіо-Электричны и проводниками бышь престають, слѣдственно производятъ грозу, пока воздухъ отъ сильного солнечнаго жару утончается, или слишкомъ распространяется, и равномерно очень утонченныхъ Электрическихъ печеній ни въ себѣ удерживать, ни обузывать не можеть, которыя лѣтомъ къ холоднѣйшимъ полюсамъ земли притягиваетъ. Зимою промежки воздуха и всѣхъ тѣлъ отъ холоду плотнѣе сжимаются, слѣдственно Электрическое вещество можеть долѣ, не разряжаясь въ густыхъ воляныхъ облакахъ, удерживаться и ниспадать въ снѣгъ. Отъ того зимою грозы хотя случаются крайне рѣдко, но за то бывають жесточе.

*Изворотный громовый отводъ, къ землѣ укрежденный.*

Франклиновы грозовые шесты теоретикамъ и въ дѣйствительномъ употребленіи на колокольняхъ, пороховыхъ магазинахъ и другихъ зданіяхъ, очень извѣстны, а основываются на всеобщей опытности, что молнія изъ облаковъ въ землю ударяетъ; но со временъ *Мафея* вѣдають, что она иногда изъ земли въ атмосферу выскакиваетъ. Превратныя учрежденія сей ужасной метеоры сами собою приводятъ насъ къ двойному снаряду, дабы обезоружить ея разоряющую силу. *Мафей* еще въ 1713 году сообщилъ свои наблюденія таковой изворотной молніи славному Падуанскому Учителю *Вали Снерію*, произведенныя имъ въ горномъ замкѣ *Фосдиново*, гдѣ былъ онъ застигнутъ грозою, сошедши въ нижнее жилье. Тутъ вдругъ увидѣлъ онъ очень яркій молнійный огонь бѣ-

даго и синеватаго цвѣту, съ страшнымъ громомъ, изъ земли вспыхнувшей. Казалось, что она какъ бы въ нерѣшимости находясь, на нѣсколько мгновений не оставляла своего мѣста, и при томъ можно было примѣтити, что она находилась въ жестокомъ внутреннемъ движеніи. Но вскорѣ по томъ приблизилась она къ особамъ, въ покояхъ находившимся, въ фигурѣ узкаго языка, какъ бы лижучи, разширилась какъ ружейный огонь; при чемъ Маркизъ ощущалъ на спинѣ своей подобное лизанію кошки, а въ тожъ время упало ему съ кровли извизи на голову, и слышанъ былъ трещащій звукъ въ каменной стѣнѣ верхняго жилья.

*Мафей* конечно вошелъ въ изумленье, что происхожденіе всѣхъ молній, въ прошивность очевидности, выводилъ изъ земли, хотя впрочемъ земля и содержитъ Электрическаго вещества въ себѣ больше, нежели ядра атмосферы, и выходящій изъ расщелинъ и горъ Вулканической Импаліи пламень всѣ явленія верхней молніи можеть воспринимать, а наши болошные блудящіе огни удобны составляють зарницы, или сухія молніи. Многіе изъ тогдашнихъ ученыхъ пристали къ нему съ своими опытноспіями, и склонность утверждать вообще, долго не позволяла молніи имѣть иной, кромѣ земли, квартеры. Наконецъ заснула сія Теорія изгорстной молніи почти на сорокъ лѣтъ, очнулась же опъ наблюденій нѣкоторыхъ Французскихъ ученыхъ.

Парижской Академіи записки на 1755 годъ упоминають, что славный *Вугверъ*, во время пребыванія своего на горахъ, не рѣдко видалъ изъ горъ выскакивающую молнію, когда облака по онымъ проходили. *Оперонъ*, наблюдавшій по указу Королевскому въ 1761 году въ Тобольскѣ прохожденіе Венеры, повѣствуетъ въ своемъ путешествіи, что онъ нигдѣ не находилъ Электричества столько сильнаго и грозъ столько

частыхъ, какъ въ Сибирѣ, въ тѣхъ мѣстахъ, кои почти во весь годъ бывають одѣшны инеемъ: доводъ моего понятія о происхожденіи земнаго и воздушнаго Электричества отъ трепей и морозу. Въ Сибирѣ, говорилъ сей Астрономъ, молніи повсѣгда ударяють не никакъ, какъ снизу вверхъ. Можетъ быть взбиралась эта земная молнія по невидимымъ лѣстницамъ (анмосеера къ землѣ больше наполнена парами) вверхъ, и не прежде производить ударъ, когда уже въ некоторой высотѣ недостанетъ ей пищи.

Этотъ же ученый видѣлъ въ Парижѣ въ сопоставленіи Кассинія и Преверія изъ окна обсерваторіи, 7 Іюля въ девять часовъ вечера, молнію, подобіемъ ракеты, съ поля вверхъ подымающуюся, и въ восхожденіи своемъ убывавшую въ толщинѣ и скорости. Многія подобныя новыя извѣстія объ ударявшихъ вверхъ изъ земли и даже изъ моря молніяхъ можно читать въ сочиненіи *Бертолоноволъ*: Sur un Nouveau moyen de se preserver de la foudre (Новое средство предохранять себя отъ грому), 1783 году.

При земныхъ молніяхъ громъ бываетъ опрыскистъ, и не столько раскалывается; чаятельно отъ того, что звукъ учреждается въ анмосееру, которая не можетъ онаго такъ сильно отражать, нежели когда стремится она въ горы, зданія и швердани, кои вздвигаютъ спукъ и учиняють раскапистымъ.

Металлы составляютъ изящныхъ проводниковъ Электрической жидкости; острія ихъ содержатъ извѣстную сосущую силу, привлекающую это вещество еще издалека. Поелику же между грозвою матеріею и Электричествомъ находится совершенное сходство, то ясно, что остроконечные металлические проводники громъ быстро пропускають, и не позволяють оному въ одномъ мѣстѣ скопляться и разрывъ произвести. По чему можно Франклиновъ

громовой отводъ для низходящей молніи совокупить съ отводомъ для молніи восходящей, еспли настоящъ опасность, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по мѣстнымъ причинамъ молніа можетъ ударять изъ земли: къ четыремъ стѣнамъ разобщаемаго зданія прикрѣпить длинные желѣзные шесты, глубоко въ землю впусивъ, а заостренные ихъ концы выставить изъ кровли, чтобы противуположенные выставленныхъ шестовъ острія соединить къ верхнему конду обыкновеннаго Франклинова громоотвода, чрезъ что молніа станетъ круговращаться по желѣзному окруженію, и наконецъ землею или водою будетъ выщѣжена. — Пользу шаковыхъ отводовъ на зданіяхъ во многихъ странахъ подтвердили опыты.

*Чаяніе, что воздушное Электричество можно употреблять къ угодженію овощниковъ.*

Сенаторъ Квирии въ Алшикѣро приказалъ въ своемъ деревенскомъ домѣ поставить громовой отводъ, на нижнемъ концѣ котораго извизъ со стѣны отъ непрестанной мокроты облупилась. Къ закрытію сего безобразія, посадили дикой жасминъ, которой въ одинъ годъ прибавился на четыре фута ростомъ. Два шаковыхъ же жасминовыхъ куста, сидѣвшихъ въ самомъ томъ мѣстѣ, гдѣ отводъ входилъ въ землю, росли такъ скоро, что выбѣжали выше кровли, и шаковому быстрому ихъ росту не находили иной причины, кромѣ вліянія Электричества. Можетъ быть вода, къ поливанію въ кадкахъ содержаемая, когда провести въ нее проволоки (а также и копиямъ древесъ), можетъ служить къ поливанію овощниковъ, вмѣсто угодженія.

*Средство силу воздушнаго Электричества ограничить Электрической атмосферы удерживать.*

Явленіе, что порожая подкрѣпительная фляга сама по себѣ однимъ вліяніемъ Электричной атмо-

сееры заряжается, когда Электрическая машина въ движеніе приводится, довело Францисканца *Шмиделя* къ средству, Электричество концентрировать. До днесь довольствовались удерживать испеченія оппдаченіемъ всякихъ острій, угловъ и шероховатыхъ поверхностей на проводникъ: замазывали пресчины въ содержатель сего печенія, и оставляли свободу самому шлюзу вокругъ разливаться, отъ того происходили слабыя машины, и слѣдственно скучныя и только малые опыты.

Онъ покрывъ весь проводникъ, стоящій въ подкрѣпительной флягѣ, спускомъ части обыкновенной смолы, съ четвертою долею части воску. Этотъ проводникъ состоялъ изъ жестяной трубки, двухъ футовъ длиною и двухъ дюймовъ толщиною. По срединѣ сія трубка проходила перекрестно другую, фуна длиною, и таковой же толщины, которая часть опущена была въ горло фляги, къ подкрѣпленію определенной, скрѣпляя при томъ и этотъ проводникъ. Другая часть стояла прямо, и оканчивалась шаромъ шести дюймовъ величиною; таковой же шаръ или головка была и у двухъ футовой трубы. На концѣ другой придѣланы были двѣ стеклянныхъ трубки, сквозь оныя проходило нѣсколько металличекихъ нитокъ, спущенныхъ на напиральникъ, и которыя по оному подобію кисти расширялись, къ принятію Электрической струи.

Опредѣленная въ семъ опытѣ къ подкрѣпленію фляга состояла изъ валообразной, въ футъ вышиною, и осьми дюймовъ въ маломъ поперечникѣ толщиною фляги изъ бѣлаго стекла, съ шейкою четырехъ дюймовъ, въ которой проводникъ, посредствомъ упомянутой разбѣлительной массы, былъ утвержденъ.

Наружная обкладка этой фляги сдѣлана была изъ листоватаго олова такъ, что шейка и вообще шесть дюймовъ фляжечнаго своду оставались обнаже-

ны: внутренняя обкладка была изъ того же, а самая фляга наполнена была кузнечною обойною, по поламъ съ колокольницею сполченою мѣдью. Жестяная трубка въ флягѣ была покрыта вышеупомянутымъ спускомъ смолы съ воскомъ; только въ срединѣ шара, на длинной трубкѣ находящагося, оставалась жестъ безъ осмоленія, чтобы въ этомъ мѣстѣ флягу, когда опытъ удастся, разряжать посредствомъ разрядника.

Наширальный въ этомъ опытѣ состоялъ изъ вала мѣлаого стекла (Acide Glas), шести дюймовъ въ маломъ и двѣнадцати дюймовъ въ большемъ поперечникѣ. Но поверхности сего вала, который по длинѣ своей нечувствительно сходилъ скаскомъ, и въ двухъ осяхъ терялся, къ отдаленію отъ шренія, происходящаго электричнаго теченія отъ мѣдной оправы, шреніе производило только на чепыре дѣйма мѣста, способомъ чепырехъ дюймовой подушечки. Со-размѣрно содержанію очень малое наширальное поле противу силы чрезъ то запертаго Электричества!

Послѣдство не токмо утвердило надежду удержавъ этимъ средствомъ Электрическую атмосферу, но даже превзошло ожиданія по теоріи ученія объ Электричествѣ, не взирая на то, что это распор-женіе, въ первый день по изгнѣшеніи, ни малѣйшаго знаку Электричества не оказывало. Покрытія смольнымъ спускомъ, дыханіе и испаринны особы, составлявшей Электрической снарядъ, требуютъ времени къ высохнутію, также навыку съ машиною и ея частями обходиться, пока она придетъ въ свой порядокъ. Другой день наградила всѣ труды.

Послѣ того, какъ къ сему опыту употребленной наширальный раза три или чепыре былъ повернутъ, въ потьмахъ еще до разсвѣту, оказалось на флягѣ шамъ, гдѣ осмоленной проводникъ утверждѣнъ былъ въ шейкѣ фляги, электричное изтеченіе, отъ внѣш-

ного края шейки чрезъ сводъ голаго мѣста фляги протекающее; но по теоріи однако извѣстно, что когда электрическое теченіе изъ внутренней обкладки фляги на ея внѣшнюю обложенную поверхность перескакиваетъ, или извorno изліяніе въ промежекъ оловянныхъ листовъ входитъ: тогда зарядъ упругаго вещества съ одной стороны фляги на другую со звукомъ и потрясеніемъ перепрыгиваетъ. Сего однако не посаждовало, хотя электрическая атмосфера больше ограничена, и слѣдственно болѣе скопилась, и можно было заключать, что чѣмъ точнѣе ограниченіе, тѣмъ благонадежнѣе будетъ перескокъ, и ожиданіе самымъ намѣреніемъ обратиться въ ничто. Такъ остріе заряженной фляги въ остріе другой не заряженной, въ ошестояніи дюймовъ трехъ, дѣйствуетъ, и обѣ фляги по законамъ равновѣсія жидкихъ тѣлъ равнообразно будутъ заряжены.

Когда упомянутый Францисканецъ поднялъ въ нѣкоторомъ ошестояніи отъ стола разрядникъ, къ испытанію, выходитъ ли нѣчто Электричества, къ поднесенію на обнаженное мѣсто головки проводниковой для разраженія, выскочилъ сильный, необычайно укрѣпившійся Электричный пошокъ змѣеобразнаго виду не изъ ближней головки, но изъ того мѣста, гдѣ ошеченной, т. е. разобщенной проводникъ въ горло фляги былъ утверждёнъ, съ ударомъ въ шарикъ разрядника. Звукъ былъ таковъ громокъ, что была причина опасаться разрушенія всего снаряду. Однакожъ все осталось безъ поврежденія въ прежнемъ состояніи.

Странность въ этой вещи была та, что прорывающійся пошокъ избралъ не кратчайшій путь изъ головки длинной жестяной трубки, но изъ того мѣста, гдѣ разобщенный проводникъ въ флягъ былъ утверждёнъ. Эту окольность воспріимало теченіе при

каждомъ разряжаніи, изъ какого бы мѣста въ проводникѣ ни старались оное вызвать.

Змѣеобразный лучъ, выскакивающій изъ шейки фляги въ столько дальномъ отстояніи, былъ и по своему извивающемуся виду примѣчанія достоинъ, вмѣсто того, что и въ башаряхъ пламень между положительнаго и отрицательнаго проводника бываетъ шарообразенъ.

Сочинитель сумнѣвается, можно ли и самую величайшею Электрическою машиною таковой ударъ произвести; онъ могъ стекляннымъ цилиндромъ, котораго малой поперечникъ былъ шринашати дюймовъ, большой же двашати осми дюймовъ и наспирающимся обѣ полсти 22 дюймовъ, съ флягою осмиашати дюймовъ, шарообразной формы, произвести только звукъ, ничего значущій, въ сравненіи съ упомянутымъ таковаго малаго снаряду. Самое сложеніе пяти стеклянныхъ кружковъ четырешати дюймовыхъ, съ двашатю полстями и башарею сего не оказывало, чтобъ теченіе змѣйкою упомянутаго проводника, въ отстояніи на 12 или 15 дюймовъ, на разрядникъ перескакивало.

По семъ опытѣ, слѣдовано далѣе; вмѣсто смольнаго спуска покрыли проводникъ фляги, равно трубки и головки, мѣловымъ стекломъ, а смычки и опверзтія занимали суртучнымъ воскомъ, въ винномъ спиртѣ распущеннымъ, и ожидали отъ сего лучшаго разобшенія, еще сильнѣйшаго дѣйствія. Но старанія неоднократныя, различными образы, остались безуспѣшны, и фляга не подавала ни малаго признаку Электричества. Разобравъ снарядъ, нашли подъ стеклянною крышею все влажно и наполнено паровъ.

Нѣчто сходное къ сему опыту находится въ Физическомъ Журналѣ *Роззеровомъ*, 1775 году. Токмо многочисленныя повторенія опыта могутъ рѣшить, по колику смольная крыша проводника, въ связи съ количествомъ наполнявшихъ флягу обоевъ, таковое

явленіе производишь въ состояніи. Вообще предложеніе монаха сдѣлано очень по монашески; и естли предложеніе его возможно, то впредь Электричество можно записать въ тѣснѣйшіе предѣлы.

*Легкій способъ электризовать себя безъ Электрической машины.*

По сказанію Митавскаго Профессора Безека, можно себя, сколько угодно долго и сильно электризовать, сѣвши на столъ, имѣющій стеклянныя подножки, а ноги поставивъ на смоляную плиту, или сѣдѣвъ на доскѣ, висящей на шелковыхъ веревочкахъ, или стоявъ на скамеечкѣ, покрытой смолою, съ стеклянными подножками, либо стоящей на разгоряченныхъ и плотно съ смолою зашкупныхъ пробками бушлякахъ. Въ таковомъ состояніи или сѣдѣніи напирай или стегай себя кошечьею, или нагрѣтымъ шерстянымъ, либо шелковымъ платкомъ, или только напирайся сухою щоткою, съ одною предосторожностію, не касаться своимъ платьемъ ни къ какому не разбѣженному тѣлу. При таковыхъ обстоятельствахъ, по немногихъ минутахъ, увидишь себя наэлектризована, будешь издавать искры и заряжать фляги.

*Причины восхожденія паровъ и перемѣны погодъ отъ Электричества.*

Электричество есть причина, или по меньшей мѣрѣ пособствованіе восхожденію паровъ; оно учиняетъ чрезъ то нижнюю часть нашей атмосферы равнообразнѣе, нежели обыкновенно думаютъ, способнѣе къ дыханію, зрѣнію и оно - то поддерживаетъ клубы шумановъ разнообразнаго вещества, называемыхъ облаками, въ обыкновенномъ оныхъ возвышеніи плавающими.

Обычайно мыслятъ объ двухъ путяхъ, коими пары на высоту восходятъ, либо чрезъ побужденіе или убыль ихъ тягости. Что оные восходятъ не всегда отъ побужденія, видимо, при наливаніи и вы-

ливаніи горячей воды въ посудину, что отверзшіе посудины задерживаетъ ихъ внизу. Тогда паръ не къ землѣ спускается, но получаетъ учрежденіе свое къ высотѣ, и въ холодное время издохнутое дыханіе опять, подобно табачному дыму, поднимается вверхъ. Слѣдственно пары восходятъ только по правилу своей убавившейся существенной тягости къ верху; но вопросъ лишь въ томъ, какимъ образомъ сія существенная тягость паровъ убываетъ и пріемлетъ восходящую силу?

Всеобщіио пріяно, что водяной пузырекъ бываетъ наполненъ утонченнымъ воздухомъ, пока переречникъ его составляетъ десять или больше кратъ переречника водяной капли. Отъ такового растяженія пузырекъ, подобно мыльному пузырю, дѣлается легче воздуха, и отъ того поднимается вверхъ.

Въ разсужденіи водяныхъ пузырей внутреннее вздуваніе возможно; но въ паровыхъ, отъ сухихъ веществъ происходящихъ, и кои, не какъ вода, въ кожду шарика утонченнымъ воздухомъ растягиваться не могутъ; когда внѣшній воздухъ сгущенъ, таковое вздуваніе и улегченіе не удобно.

Кромѣ того, водяная перепонка тонка къ сдержанію внутреннего утонченного воздуха, содержащаго упругость, удобную ее разорвать, и къ сопротивленію внѣшнему густому воздуху, сгнетающему оную со всѣхъ сторонъ. По сему въ этомъ случаѣ находятся двѣ противу дѣйствующія силы, изъ которыхъ внѣшній, холодный и густѣйшій воздухъ всю внизъ къ землѣ гнущую атмосферу пособіемъ имѣетъ, противу малаго, теплаго утонченного воздуха въ водяномъ пузырькѣ, старающагося прорваться. И такъ неминуемо должна разорваться нѣжная водяная перепонка, которая въ нѣсколько сотъ разъ нѣжнее и меньше самаго малаго мыльного пузырька, которая и безъ того отъ мыла дѣлается связнѣе. Когда

по тому равновісіе между сугубаго воздуха, паче скоро  
взвѣсаче, естъ, т. е., когда внутренній воздухъ  
вскорѣ сдѣлаесться столькожѣ густѣ и охоложденѣ,  
какѣ и внѣшній, то сморщившіяся паровой пузырькѣ  
столькожѣ мало можетѣ поднятъся въ высоту, какѣ  
и тогда, какѣ самыя сіи непрѣмѣныя частицы па-  
ровой перепонки сферическую водяную каплю въ ку-  
бическомѣ содержаніи образуютѣ.

Сильнѣйшее растяженіе, которое можно сообщитѣ  
водѣ посредствомѣ варенія, содержитѣ около  
двадцатой доли больше, нежели была она распро-  
странена до варенія, и однакожѣ водяные пары вос-  
ходятѣ, когда вода сдѣлаесться въ тысячу разѣ легче  
воздуха, на высоту въ самый воздухъ.

Положимѣ, чтобѣ приняты таковыя водяные пу-  
зырьки, остается еще изобрѣсти нужную силу, имен-  
но опталкиваніе, препятствующее тому, чтобѣ пу-  
зырьки другѣ друга не привлекали, встрѣчаясь между  
собою, къ оптавленію увеличенія массы или вмѣстѣ  
слѣдствію и оптаженію: ибо отѣ того восходящіе пу-  
зырьки по мгновенно будутѣ низпадать дождемѣ.

Естьли же восходятѣ они отѣ полчка теплоты,  
то тягостѣ ихѣ и внизѣ гнѣшущая атмосфера  
должны ихѣ задерживать на каждой степени провож-  
дающаго воздушнаго столпа; ибо теплота пузырьковѣ  
вскорѣ исчезаетѣ, и скорость, съ каковою видимѣ  
восходящіе пары, не въ состояніи ихѣ и на нѣсколь-  
ко аршинѣ вверхѣ поднятъ; слѣдствіенно всѣ испа-  
рины аршинахѣ въ двухѣ надѣ землею оптались бы  
висящими, слѣялись и низпали на землю росю.  
Это бы зрѣніе запусмило, дыханіе повредило и  
натуру облекло въ туманѣ, вмѣсто того, что ви-  
димѣ мы облака, чрезѣ многіе дни въ высотѣ на  
цѣлую милю отстояніемѣ въ воздухѣ висящія, и  
какѣ занавѣсы между солнцемѣ и землею задернутыя.  
Это вразумительно быть можетѣ только изѣ пере-

мѣны ихъ собственной тягости, которою они съ воздухомъ въ равновѣсіе пославляющся.

Поелику же ни побужденіе, ни утонченіе воздуха, ни новое образованіе ихъ частей чрезъ растяженіе, развѣ бы только во время восхожденія и пропискиванія своего объ воздушный столбъ они отчасу больше обтачивались, и отъ того отчасу легче становились, не находить мѣста: то остается только одинъ случай, что каждая паровая матерія пріемлетъ въ себя нѣкоторое количество жидкости, которая упругость и утонченіе несравненно больше упругости и утонченія воздуха. И когда есть таковая, да и знающъ уже оную подъ именемъ воздушнаго Электричества, большая часть сомнѣній въ этой вещи отвращена. Намѣреніе натуры при восхожденіи и низпаданіи паровъ составляло не меньшее обстоятельство, какъ жизнь всѣхъ тварей, челоувѣковъ, растѣній и зачатіе минералловъ, а также и конечное оныхъ разрушеніе.

Изъ опытовъ объясняется, что каждый дымъ отъ пламеннаго огня или шенло и всякій паръ отъ кипящей воды, какъ и дыханіе животныхъ и каждое истеченіе пота или испарины, электричны. Извѣстно, что это жидкое вещество находится непрестанно въ движеніи и наклонности переходить изъ Электризованнаго, т. е. Электрическимъ насыщеннаго тѣла, ко всѣмъ не Электрическимъ, т. е. по каждой температурѣ Электрическаго вещества слабѣе или сильнѣе отъ натуры проникнутаго тѣла, пришедшаго въ соеру своей дѣятельности. Эта соера ихъ дѣятельности увеличивается отъ шенлоты. Сей холодный огонь съ воздухомъ не смѣсивается, проникаетъ насквозь воду и другія тѣла, и распространяется до убывающаго разстоянія по ихъ поверхностямъ. Называемое нами Электризованіемъ есть собственно такое же скопленіе сего холоднаго

огня, въ бушылки запираемаго, какъ и тепла въ наположенной печи, на нѣсколько дней остающагося. Этимъ холодный огонь имѣетъ великую наклонность соединяться съ огнемъ горячимъ, именно чрезъ дымъ и пламень каждаго огня, слѣдственно и со всякимъ малѣйшимъ степенемъ каждой теплоты, по сему вѣ сумѣня съ огнемъ каждаго раскаленнаго желѣза, или инаго металла, хотя онъ оныхъ дымъ и не столько подверженъ чувствамъ. Когдажъ показывается, что сія Электрическая жидкость присутствуетъ во всѣхъ парахъ и чадѣніяхъ, а при томъ въ количествѣ таковомъ, что оныя необходимо чрезъ то должны учиниться существенно легче нижняго воздуха, доказывается чрезъ это же самое, что въ семъ состояніи и причина восхожденія паровъ.

Пары и чадѣнія ошторгаются онъ своихъ массъ и поверхностей чрезъ дѣйствіе солнечнаго жару, повареннаго огня, или вибраціи Электрической жидкости, обоими огнями подкрѣпляемой. Сколько видимо глазу ошдѣляются они въ крайне дробныхъ часшицахъ, и слѣдственно должны быть проникнуты Электрическою жидкостію, которая поверхность варящейся массы, или разгоряченнаго сухаго шѣла покрываетъ, т. е. они должны онъ прикосновенія ея сами учиниться Электричными, и по насыщеніи оною быть онъ ней оштолкнушы. При томъ одинъ паръ долженъ другаго онъ себя ошналкивать, и какъ всѣ пары онъ Электрическаго вещества вздуваются, и должны занимать большее предъ прежнимъ пространство, нежели содержинтъ воздухъ равнаго вѣсу, то надлежитъ имъ до тѣхъ поръ восходить, пока они съ верхнимъ и тончайшимъ воздухомъ придуть въ равновѣсіе, а шупъ остяются они плавающими, пока собственная ихъ шлгаспъ переменится.

Хлопчатая бумага или хлопчатый пухъ пшичій онъ Электризванія шерленъ немалую часпъ

своей первоначальной шогости; можно учинить ихъ лепучими, державъ подъ ними наэлектризованное шло; чѣмъ больше оной убываетъ, тѣмъ сильнѣе они воздѣляютъ. Обращи сіе на Электризующую паровую чашницу; она сдѣлается отъ шго существенно легче, чѣмъбы соразмѣрно содержанію своему выше возлетѣть, чѣмъ больше оную Электрическое вещество взрываетъ и окрыляетъ.

Аиномъ Электризваніе въ комматѣ происходитъ шруднѣе, чѣмъ горяче воздухъ къ землѣ; при всей сухости воздуха, кажется оное совсѣмъ исчезающимъ, ш. е. распочаеши на чрезмѣрныя исхожденія изъ поверхностей моря, рѣкъ, жившныхъ и расптнѣй, и ео испареніями, составляющими шоліко же проводниковъ, въ высоту восходитъ, дабы спараться къ содѣйствію крайне нужныхъ вѣтровъ, для всѣхъ полосъ земнаго шара. Въ семъ случаѣ Электричество опять пріемлетъ руль къ управленію вѣтрами.

Къ причинамъ вѣтровъ кажется круговращеніе земнаго шара и утонченіе отъ солнца воздуха надлежитъ изъ первыхъ; ибо вѣтры по большой чашни земнаго шара, гдѣ стоитъ солнце, правильнѣе вѣютъ. Если же бы вѣтры происходили отъ ежедневнаго вращенія земли отъ востока къ западу чрезъ замѣшканіе воздуха, были бы оны повсюду равнообразны, лѣясь по косонѣ Эклиптики, ихъ шеченіе было бы въ штомъ случаѣ подъ экваторомъ сильнѣе; ибо шаръ земной подъ онымъ больше выпуклъ, а къ полюсамъ всегда слабѣе; далѣе, должны бы они днемъ и ночью во все времяна года въ каждомъ мѣсцѣ наблюдать одинакое учрежденіе. Но оказывается сему прошивное: ибо подъ экваторомъ и подъ поворотными кругами шѣлой день слабѣйшіе вѣтры и однимъ учрежденіемъ вѣютъ, ночью же бываетъ безвѣтріе. Напротивъ находятся жестокіе вѣ-

шры и бури на вышнихъ широтахъ, учреждающіеся въ различныя страны. Солнце одно не можетъ быть причиною правильныхъ и неправильныхъ воздуха теченій, поелику не рѣдко въ жарчайшіе лѣтніе дни, на прим. въ семѣ Іюлѣ, въ Берлинѣ утонченіе воздуха цѣлый мѣсяцъ было почти не сносно, но въ шровъ снѣ сего не происходило, и вѣрнее мнѣ, что были того причиною мнѣе въ Берлинѣ на кровляхъ и трубахъ наплавленные, за одно сосущіе въ себя громовые отводы, что при всемъ жару и душнотѣ не доходило до разрыва, самые дожди не въ силахъ были охладить воздухъ и произвести вѣтрѣ. Сильная гроза нанесла дождь совершила больше, нежели солнце и дождь, кои однако впрочемъ сумѣли сильныя содѣйствіе вѣтровъ. И такъ громовой отводъ отворачивающій не токмо ударъ молній, но и вѣтры.

Необъяснимое множество ежедневно въ жаркомъ цонѣ восходящихъ паровыхъ столбовъ проискивается между столбовъ воздуха съ Электричною силою, и возникаетъ въ высоту. Слѣдственно двигаетъ сѣ воздушныя столбы, коихъ главная вышина въ востокъ, откуда солнце восходитъ надъ собою вверхъ; а по тому этотъ восточной столбъ анимосферы давитъ неощущаемый, холоднѣйшій западный столбъ. Это дѣйствіе происходитъ непрестанно отъ востока къ западу до песторошнаго круга; первое происхожденіе его началось отъ Электрическихъ въ жаркомъ цонѣ восходящихъ паровъ, и отъ непосредственнаго утонченія воздуха восточнымъ солнцемъ; ибо не токмо прямо стоящее солнце, но и его прямоугольное отраженіе производитъ, что утонченный воздухъ въ высоту ударяетъ, и каждый лучъ производитъ сумму отраженной теплоты, которая многократно отъ земли въ воздухъ, а изъ онаго къ землѣ передвигается. Этотъ столбъ много утонченный воздухъ можетъ быть причиною порядоч-

ныхъ, но никогда безпорядочныхъ вѣтровъ. Сѣи не порадочные вѣтры могутъ происходить въ поворотныхъ кругахъ, отъ горъ и матерой земли лежащихъ выше, или надъ горизонтальною линіею, нежели пары обыкновенно могутъ взойти. Эти высоты задерживающъ ходъ паровыхъ столбовъ на ихъ пути, и воздухъ, въ которомъ они висятъ, сгущается къ новому учрежденію, пока наконецъ взшедшіе пары по долгому пережатъ другъ друга коснутся, привлекутъ и въ капляхъ разной величины изъ воздуха будутъ обратно низтолкнуты.

Что касается до паровыхъ столбовъ, идущихъ отъ поворотныхъ круговъ къ полюсамъ съ поворачивающею землею, то полярный воздухъ не ощущаетъ отъ поверхности земной отбрасываемаго солнечнаго жару; почему тамъ Электрическое вещество шепловою уже не подкрѣпляется, т. е. не дѣлается утонченнѣе или упругиѣе; но этотъ холодной, жидкой огонь сгущается, въ приближеніи къ полярному воздуху, отчасу больше, и потому должна вся масса съ кружащею землею возшоргнуныхъ паровъ низпустишья, когда объ силы подѣмляющее Электричество и носящій воздухъ, покидаемые солнцемъ, у самыхъ полюсовъ сгущенными шѣлами учинились, въ сотканіи которыхъ паровые столбы шестіугольными снѣговыми хлопьями скопились. Я и прежде утверждалъ, что Электричество отъ ежедневнаго шренія земнаго шара объ нижній столбъ атмосферы, и отъ всегдашняго подъ линіею перпендикулярно сіяющаго солнца можетъ происходить, къ чему на шитію мнѣ вокругъ полюса глубоко смерзшееся льдяное ядро полюса свое содѣйствіе прилагаетъ. Поселку въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Сибири земля состоитъ повсегда оледѣвшою, и магнитная шпѣлка тамъ отъ настоящаго Сѣверу никогда не склоняется: то производимыя тамъ Электрическія и магнитныя

испытанія конечно больше свѣту принесутъ пользы, нежели наблюденіе прохожденія Меркурія по солнцу, для котораго производимы были убыточные путешествія.

И такъ, по сей теоріи правильные вѣтры происходятъ отъ того, когда паровые, въ милю шириною и милю вышиною столпы, отъ солнечныхъ лучей наибольше опдаденные, начнутъ остѣдѣть и вышій воздухъ сгнѣснѣть въ эту сторону. Другіе неперядочные и случайные вѣтры происходятъ отъ горъ и возвышенной земли, лѣсовъ и проч., отчасти покрытыхъ снѣгомъ, и холодъ воздушныхъ столбовъ оспанявливающихъ, кои предъ тѣмъ бывшему давленію атмосферы даютъ новое учрежденіе. Впрочемъ сіи массы туману, прикасаясь другъ другу, образуютъ облака, кои отчасу темнѣютъ, между собою сливаясь, и низпадающія капли получаютъ множайшую поверхность, а отъ того быстрѣе, нежели мѣлкій дождь на землю унадаютъ, или отъ вѣтра вкось свергаются.

Что сильному проливному дождю предшествуютъ вихри и пыль съ улицъ взвѣваютъ выше домовъ, послѣ же дождей слѣдуетъ безвѣтріе, происходитъ отъ того, что Электрическимъ веществомъ насыщенные, отчасу увеличивающіяся капли низверженныхъ облаковъ, яко быстрый осадокъ изъ воздуха, подъ ними лежащую, безъ того тяжелую воздушную массу изъ мѣста ея вытѣсняютъ, и этотъ вытѣсненный воздухъ долженъ сообщить вѣтру другое учрежденіе, нежели каковое имѣлъ онъ до того. Почему вѣтъ онъ цѣлою атмосферою быстро въ сторону сдвинутый, вкось къ землѣ, послѣ чего отъ бремени вывѣданный воздухъ съ великимъ усиліемъ старается привести себя опять въ равновѣсіе съ прочею атмосферою, и по томъ слѣдуетъ тишина.

*Еще нѣчто о дѣйстви Электричества.*

Солнце есть коренное движущее колено того, что воздухъ и Электричество производящъ, или по крайней мѣрѣ ихъ въ дѣятельность приводящъ. Станъ, разобщиавъ себя, на солнцѣ, оказавша въ шѣхъ Электричество положительное, а въ шѣхъ отрицательное. Это благоприятствуетъ моей гипотезѣ, что вращеніе и притягиваніе земнаго шара воздухъ отъ Востока къ Западу наэлектризовываетъ, такъ какъ и магнитная сила можетъ быть по одной причинѣ отъ Юга на Сѣверъ дѣйствуетъ.

Разнымъ образомъ воздушное Электричество при жаркомъ полдневномъ солнцѣ бываетъ положительно, утромъ же и вечеромъ отрицательно, и поутру и ввечеру въ теплыхъ мѣсяцахъ воздушное Электричество изводитъ росу, туманъ и дождь на землю, такъ какъ и гроза оба Электричества воздушное и земное быстро между собою смѣшиваетъ. Если въ туманѣ владычествуетъ воздушное Электричество, туманъ поднимается вверхъ, и слѣдуетъ мрачная погода, а когда одолеваетъ земное Электричество, туманные пары изъ воздуха осѣдаютъ и погода становится ясная.

Каждый человѣкъ имѣетъ свое собственное Электричество, котораго шкала показываетъ мѣру его собственной теплоты; по сему притягиваніе шариковъ крови отъ стѣны пульсовыхъ жилъ и сердца въ холерикахъ составляетъ точку воспламенія, въ сангвиникахъ средней жаръ, въ меланхоликахъ продолжающуюся спужу, а въ флегматикахъ точку замерзанія, что касается до ихъ высшаго настроенія. Амальгаму для всѣхъ составляетъ вино, или каждый огненный, флогистическій напитокъ, и спиртовая амальгама наскоро наэлектризовываетъ страсти. Это положительное кровяное Электричество кровяными

жилами даѣе провождается, умѣряется и съ по-  
собіемъ соразмѣрной теплоты тѣла наконецъ по-  
повыми скважинами кожи испариною выводится,  
и обратно воздуху сообщается. По *Лавенху* на поч-  
кѣ тѣла человеческого въ наружной кожѣ величиною  
съ песчинку находится двѣсти пятидесять тысячъ  
потовыхъ скважинъ, или всасывающихъ усильевъ со-  
судцовъ. Наше легкое составляетъ великій подъем-  
ный мостъ, которымъ воздушное Электричество  
безпрерывно впускается въ легкое, а кровяное Элек-  
тричество, съ разгоряченными и отъ него легче  
учинившимся флогистономъ крови, вонъ-выпускается.  
Тутъ приливаетъ и отливаетъ непрестанно сугу-  
бое Электричество въ одну минуту по двѣнадцати  
разъ, и двѣнадцать же разъ можетъ съ каждымъ вы-  
ханіемъ и выдыханіемъ потовое Электричество изъ  
всей поверхности тѣла, особливо же изъ головы, въ  
одну минуту выходить испариною. Считаютъ кор-  
пусное содержаніе всѣхъ пустыхъ промежковъ, между  
пузырьками легкаго вообще взятое, около 220 куби-  
ческихъ дюймовъ. Каждое вдыханіе черпаетъ сорокъ  
кубическихъ дюймовъ воздуха, и столькожъ кубиче-  
скихъ дюймовъ Электричества выдыхаетъ человекъ  
обратно въ воздухъ. Таковое содѣйствіе всѣхъ чело-  
вѣковъ, животныхъ, растѣній и всѣхъ водъ кажет-  
ся, что Электричество, сколько оное само по себѣ  
ни флогистично, еще болѣе нафлогистизировываетъ,  
и Божіе по дѣло, что самый теплый воздухъ бы-  
ваетъ все еще холоднѣе нашего дыханія, дабы сжу-  
жа и тепло на землѣ во всѣ времена въ нашемъ лег-  
комъ чрезъ охлажденіе Электричества съ пользою по-  
степенно умѣрялись. Таковымъ образомъ человѣче-  
ское тѣло сообщаетъ отъ своего изобилія и своего  
употребленнаго остатка отрицательной атмосферы  
столько Электрическаго вещества, сколько отдалить  
можетъ, и сколько она нынѣ къ произражденію на-

саждаемыхъ и прочаго въ флогистонѣ надобности имѣетъ; наутрѣ же пришекаетъ оный за то въ его легкое и ко всасывающимъ потовымъ скважинамъ, когда небо въ полдни ясно и совершенно лазурено. Тогда иссякъ наше потовое облако около нашей кожи точно также, какъ Электричная паутинная струя около стекляннаго кружка Электрической машины.

Подобно какъ пламень въ стеклѣ, наполненномъ дефлогистизированнымъ воздухомъ, горитъ свѣтлѣе и ярчѣе, и желѣзную проволоку расплавляетъ, такъ и въ комнатѣ дефлогистизированный воздухъ дѣлается больше электриченъ, и оживляетъ жизненные духи. А какъ дефлогистизированный воздухъ изъ селитры дистиллируется, селитра же есть воздушная соль, и въ прикосновеніи къ водѣ даже посреди самаго жаркаго покоя великій холодъ производитъ, подобно какъ холодный Восточный и Северный вѣтръ въ жаркихъ покаяхъ сильнѣйшее Электричество приключаетъ: составило бы важныя послѣдствія, когдабы это холодное дефлогистизированіе чрезъ селитру и совокупленное съ тѣмъ чистое, антифлогистическое Электричество, котораго дѣйствіе на больныхъ чрезвычайно должно быть цѣлбно, вточности изслѣдовать. Сколько могу я сказать съ опытности, что наше обыкновенное Электризованіе уже и по запаху составляетъ дѣло объ холодное стекло намираемаго флогвстону или горячаго вещества изъ шелку, волосовъ и проводникомъ служащей ртутіи, которая холоднѣе шелку, кожи и тому подобныхъ. Но какъ сіе холодотворное вещество распускается въ капающей теплотѣ шрепѣи, и какимъ образомъ рождается въ этой колыбели Электричество въ машинѣ Электрической? Изслѣдывай шутъ съ неутомимымъ раченіемъ стужу и теплоту, селитру и ея проводникъ воду. Тутъ предъ очами моею фантазіи вращаются объ во сна миль

полюсиною ледяныхъ полюса нашего земнаго шара непрестанно, яко холодные возбудители Электричества подъ жаркимъ ценомъ. Каково дѣйствіе Электрической силы близъ полюсовъ? Въ уменьшенности ли она шутъ, а подъ линією увеличена, или въ изворотномъ учрежденіи?

*Заряжать флагу безъ металлической обкладки.*

Возьми очень высушенную бушылочку, въ какихъ обыкновенно продають оде ланидъ, въ руку, и подставь проволоку, пропущенную сквозь пробку флаги до половины бушылочки, къ проводнику вращаемой Электрической машины; пальцы лѣвой руки, которыми держишь бушылочку, ощутишь переходъ Электричества, отъ котораго, если прикоснуться проволоку другою рукою, произойдетъ сотрясеніе. Между штъ проволока, не касаясь внутренности стѣны флаги, оную заряжаетъ.

Опытъ этотъ удастся еще лучше, когда конецъ проволоки покрытъ будетъ шарикомъ, ш. е. повернутою свинцовою пулею. Слѣдственно металлические листки, которыми обкладывають флаги, не составляютъ необходимыхъ проводниковъ, когда проволока одна въ состояніи стѣнамъ стекла сообщитъ Электричество; и рука къ стеклу, со внѣшности прикасающаяся, достаточно Электрическою жидкостью наполненную бушылочку опять выпорожнишь. Если отъ нижняго конца проволоки раздвоеніе довести ближе къ стѣнамъ стекла, можно будетъ заряжать бушлы и обыкновенныя подкрѣпительныя флаги. Конечно этотъ способъ заряжанія слабъ; однакожь составляетъ доводъ, что Электрическое вещество скопляется не въ металлической обкладкѣ, но въ пустыхъ промежкахъ самаго стекла эластически плаваешь и волнованіе производитъ.

*Электричество показываетъ Географическую широту всякихъ мѣстъ.*

Въ седьмой Части Журнала Физического Разъерова на 1776 годъ описываетъ Колумбъ, сей великій Электрикъ, слѣдующій всеобщій Платометръ. Это весьма простое орудіе состоитъ въ мѣдной иглѣ, которая на средоточіи оси, какъ спирѣлка лежитъ, употребляемая къ сысканію склоненія магнитной спирѣлки. Кладутъ сію иглу въ средоточіи вертикальнаго круга, который отъ нуля горизонтальнаго до 90 градусовъ циркульнаго надира раздѣлами размѣренъ. Разобщаютъ этотъ малой приборъ, и по томъ оной электризуютъ. Тогда игла производитъ нѣсколько вокругъ обращеній и колыханій, и останавливается на 30 градусахъ, на примѣръ, еслии испытаніе это производится въ Берлинѣ. Въ другихъ мѣстахъ подобно показываетъ она мѣстную высоту полюса. Точка, на которой она останавливается послѣ своихъ переходовъ, всюду означаетъ высоту полюса.

Такое же движеніе производитъ намагнитенная вертикальная спирѣлка, когда она колыхается, къ показанію склоненія магнита. Когда изъ сего снаряду извлечь искру, игла оставляетъ свое склоненіе, его показываемое, и ложится горизонтально, еслии то позволяетъ пунктъ ея тяжести. Но когда лежитъ точно на центрѣ шпильки, остается на прим. въ Берлинѣ на 30 градусахъ, даже и по извлеченіи искры, и повинуетъ тогда Электрическому вихрю, давшему ей учрежденіе. Впрочемъ по сдѣланнымъ испытаніямъ все равно, изъ какого бы металла она ни была сдѣлана; но намагнитенная склоненная спирѣлка сходитъ по наэлектризованію отъ точки сего склоненія обратно къ горизонту.

Еслии вещь сія правдива, подтверждается моя гипотеза, что солиде вращающійся земный шаръ,

обще съ воздухомъ, отъ линіи къ ледовитому полюсу наэлектризовываеиъ, именно же отъ Востока къ Западу; и отъ самаго сего Восточный вѣтръ, особливо же при зимней стужѣ, въ нашихъ Электрическихъ машинахъ производитъ больше дѣйствій, когда комната, въ которой машина, очень тепла. Станетъся, что такъ называемое оприцательное Электричество бываеиъ всегда несказанно меньшей или сильнѣйшей степени стужи, какъ-то зимою предъ оконечными стеклами, положительное же Электричество напроиивъ большая или меньшая теплота по сю сторону стеколъ въ комнату. Можетъ быть комнатная теплота посредникомъ упомянутого въ комнатѣ воздуха, наэлектризовывая воду и пары дыханія, распылаеиъ на стеклахъ цвѣты, травы и прочее положительно, между тѣмъ какъ оприцательная стужа стекла съ наружности заряжаеиъ. Слѣдуеиъ изъ сего опыиъ: Копусъ нашелъ, что въ царствѣ животиныхъ только нервы, въ растѣніяхъ деревяныя части, а въ минеральномъ царствѣ одиѣ известны электричны; но все они не содержатъ искры. Приславъ сѣи тѣла близко къ первому проводнику: еслии они привлекуиъ электрометръ, то они электричны. Бразильскій алмазъ показываеиъ у проводника Электрическіе знаки, Восточный же алмазъ сего не показываеиъ; по сему можно ихъ различать.

*На оконницахъ произвести замерзаніе какими угодно фигурами.*

Извѣстно уже, что когда головкою заряженной флаги касаеиъ заряженнаго электрофора по различнымъ чертамъ, и оныя посыпашъ мукою изъ сѣмянъ плакуна травы, или толченою смолою, означуеиъ отъ того цвѣты въ краскахъ. Подобнымъ образомъ, въ морозной день, въ напющенной комнатѣ, выпри-

оконечныя стекла насухо нагрѣвшимъ полотенцемъ, наскоро выведи головкою зараженной флаги по стекламъ головки, лошадей, или какія угодно изображенія, приставъ разобденную жаровню съ горшечкомъ кипящей воды въ близости; оны сего электричныя водяныя пары замерзнушъ на стеклахъ фигурами положительными или отрицательными, по свойству Электрическа.

Поедику привлеченіе и отраженіе Электрическихъ силъ, равно какъ и свѣтъ и Сѣверное сіяніе убываетъ по мѣрѣ того, какъ утонченіе воздуха въ такъ называемомъ безвоздушномъ пространствѣ прибываетъ, и въ совершенно безвоздушномъ, естьли шокмо оное можетъ существовать, всѣ Электрическія явленія пресхаетъ: то должно припоминшъ, что воздухъ во всѣхъ теплыхъ комнатахъ бываетъ умеренно утонченъ; что въ комнатахъ, слишкомъ жаркихъ, посепенно больше утончается, т. е. изъ малой массы, какъ бы хлопчатая бумага взрухливается и распространяется, всѣ водяныя пары въ комнатахъ, равно и флогистическіе чады учиняетъ электричными, ко внутренней сторонѣ оконечныхъ стеколъ какъ шочки движетъ, кои вишняя же замерзающая сторона стеколъ отрицательную силу холодомъ стекла сжимаетъ; то производитъ въ семъ случаѣ сгущающійся, въ комнатахъ же утончающійся воздухъ, что поповыя капли, въ разсужденіи того, грубо или нѣжно стекло, и какого состоянія пары, чрезъ Электрическое привлеченіе и отраженіе частицъ стекла пишетъ иногда чистыми, иногда грубыми чертами травы, и нынѣ такъ, а на утро иначе. Еслили морозъ нѣсколько недѣль продолжится, снѣговыя эти травы опчасу толстѣютъ и свѣтъ въ комнатахъ зашмѣваютъ. И такъ со внутренней стороны дѣйствуетъ теплою утонченный воздухъ, а съ наружной стороны сгущенной воздухъ и холодъ.

Здѣсь недостаетъ еще средней идеи, съ которою узнали бы, что такое есть Электричество въ первоначальномъ своемъ существѣ. Чшо оно сугубо, положительное и отрицательное, это знакомо; но какъ сочешиваетъ преніе малѣйшій степенъ теплоты съ малѣйшимъ степенемъ снужи, къ произведенію Электрическаго явленія: ибо въ жарчайшемъ дѣшъ всякое Электричество пропадаетъ, а въ 300 фузахъ отъ земли воздухъ во весь годъ бываетъ холоденъ и повсегдѣ Электриченъ.

Къ сему прилагаю я еще опытность, что воздушное Электричество въ пробочныхъ шарикахъ, спущенныхъ на поставленномъ на кровль желѣзномъ прутѣ, поутру предъ восхожденіемъ солнца прибываетъ, а къ вечеру убываетъ, и чшо при восхожденіи солнечномъ холодъ и также Электричество во весь годъ, въ полдни, при ясномъ небѣ, бываетъ ощущительнѣе.

Чшо человекъ и безъ Электрической машины до извлеченія искръ можно назлектризовывать на разобщенной скамейкѣ, стегая кошечьею шкуркою и проч., о томъ уже сказано было.

Не естьли нашему чувству примѣтный холодъ всѣхъ металловъ и воды коренная того причина, чшо они составляютъ сильнѣйшихъ проводниковъ Электричеству, т. е. суть голодные онаго разносители? И сѣи оба пандура этой огненной жидкости не учиняются ли чрезъ расплавляющій огонь изъ электрическаго льду проводящею водою, изъ Электричныхъ рудъ проводящими холодными металами, уже по остудивши огня вольными фуражирями? Не естьли при одинакой температурѣ воздуха ледъ меньше проводникъ, нежели металлъ: ибо металлы отъ сильнѣйшаго плавающего огня учиняются уже желѣзораты, и отъ сильнѣйшаго степеня пылу жидки и водообразны, и такъ въ превращномъ содержаніи воды Электричны или не проводники? Короче сказать, ледъ есть ма-

лѣйшій минусъ теплоты, а металлъ равномерно по-  
сабланный минусъ жару.

Тѣмъ больше, что одна металлическая масса  
имѣетъ части предъ другою плошью, и даже плош-  
нейшія, нежели во льду (ибо замерзшій ледъ еже-  
дневно оплыву плошнѣ сменяется): то тѣмъ ме-  
дленнѣе, но всегда постепенно лишается исподволь  
расплавленного ее огня, который въ тяжеловѣсныхъ  
металлахъ, въ величайшемъ степеніи угнѣзжается,  
и медленнѣе изъ оныхъ выступаетъ, такъ и охоло-  
дѣвающія части ко взаимному привлеченію и оплыва-  
нію, т. е. въ Электрическому приращенію и оп-  
раженію почти располагаются, нежели въ круглой  
шаровой ваннѣ распавшей воды, которой веществу  
промежный воздухъ раздвигается.

*Удобренная амальгама для Электрическихъ машинъ.*

Г. Экершхаузенъ предлагаетъ такую слѣдующимъ  
образомъ. Амальгамируй части цинку съ тремя частя-  
ми ртутіи, подсыпая столько бѣлизны, сколько нуж-  
но, чтобъ составила клѣвая матерія, которую послѣ  
развески горячимъ баранымъ саломъ. Эту массу намажь  
горячею желѣзною лопаткою на подушку напираль-  
ную, чѣмъ тонѣе, тѣмъ лучше. Опытъ сего искры, по  
нѣсколькимъ оборотамъ машины, сдѣлаются не обы-  
чайно больше, и опыты съ этою амальгамою можно  
производить въ всякое время.

То же происходитъ, когда распустить фосфору,  
смѣшавъ съ баранымъ саломъ, цинкомъ и ртутью.  
Когда этою смѣсью дать полежать нѣсколько дней въ  
водѣ, въ стекло налишай, воду осторожно слить на-  
клонемъ, въ воду омочить губку: то разрядникъ у ма-  
шины извлечетъ необычайно великую искру изъ этой  
губки. Еслии этою Электрическою водою наперѣшь  
концы пальцевъ, и себя разобщишь, можно оными въ  
движеніе приводить всякія легкія, висящія тѣла, яко  
то: иглы и подобное, когда на нихъ устремить бы-

спро глаза. Я не касаюсь утверждать, не въ семъ ли сокровенно лежитъ основаніе Электрическаго магнетизированія; и въ семъ случаѣ моя гипотеза объ магнетизмъ животныхъ будетъ оправдана.

Прежде мимоходомъ намѣкнулъ я уже: не подалъ ли случая Шалмейстеръ Электричества, Г. Франклинъ, умѣвшій неукротимаго Буцефала Зевсова (да простится мнѣ сія баснословная шутка!) обуздать удилами, осмѣями его подковъ къ тому, чтобъ оной иногда тѣмъ опаснѣе брыкалъ? Мы пренебрегаемъ уже всякія лучонки молніи, прикрывъ себя латами и разобщивъ, и смѣло взираемъ на чернящуюся горизонтъ, когда его огненные голны свѣтъ и темному извергающъ. Къ безопасности нашей имѣемъ мы громовые отводы, яко часовыхъ надъ головами нашими стоящихъ: они сосутъ и высасываютъ нашъ ужасъ.

Я догадываюсь, какъ о бывшемъ у насъ въ Берлинѣ 1788 году необычайно жаркомъ лѣтѣ и духотѣ, что сильной грозы во столько недѣль созрѣть не могло, такъ и о сильныхъ необычайно продолжившихся морозовъ, что сего причиною было ежедневно умножающееся число громовыхъ отводовъ. Къ сему приводить меня опытность та, что слабыя грозы только съ зазженіемъ ударяющъ, когда вершинами колоколенъ и башенъ, также водяными облаками, бывающъ до половины высосаны, т. е. лишены большей части своего флогистону, такъ какъ и жестокія, т. е. очень флогистичныя грозовыя облака, повсегда только холодными ударами прорываются. Причина сему бытъ можетъ, что флогистономъ преобремененная атмосфера еще вверху въ молніи разъ за разомъ къ землѣ воспламеняется, и въ раздробленіи дуба, какъ бы полусгорѣвшій уголь, дѣйствуетъ, а потому ударъ самъ собою угасаетъ. Напротивъ водяное облако бываетъ больше черно, нежели желто, мало флогистично, употребляетъ долгое время къ собиранію и

алчно захватываетъ горячее вещество того мѣста, въ которое ударяетъ. Оно зажигаетъ съ голоду, по тому что имѣетъ съ собою отводящую воду; такъ какъ и флогистическое облако, которому недостаетъ воды, больше изъ жажды въ воду въ холодномъ ударѣ раздробляетъ. Таковымъ образомъ выходятъ новыя названія грозамъ: алчущая флогистину и жаждущая воды.

Все мнѣшальскія острія сосутъ изъ грозныхъ облаковъ ихъ флогистонъ безосновочно, а это доказываетъ простая игла, подставленная къ Электрической башпачѣ: слѣдственно отводы ежедневно производятъ цѣлая пучи горячаго вещества изъ воздуха на землю, учиняютъ можетъ быть оную плодосною, и остатокъ грозы въ воздухъ послѣ того производятъ уже слабыя или опрещательныя молніи, только зажигающія, подобно перегорѣвшимъ молніи холодными ударами не могутъ никогда вредить городу, снабженному многими отводами. Почему не нужно опасаться раздробляющихъ ударовъ; рѣдко оныя случаются, но всегда зажигающіе. Сосѣдство дому съ отводомъ всегда угрожаемо зажигающею молніею.

Быть можетъ, что флогистическія молніи слишкомъ ярки и быстры; онѣ выбиваютъ свою собственную искру, прежде нежели она зажечь можетъ; холодныя грозы напротивъ медленно собираются къ разрыву и требуютъ времени къ заженію. Сильно заряженныя флаги закупаютъ трутъ въ хлопчатой бумагѣ; но онѣ слабого удару она загорается. Когда льшо свою флогистическую жашву издержитъ, морозу не останется пищи, и водяной ледъ сдѣлается въ воздухъ господствующимъ и суровымъ.

Подобно какъ молнія въ великомъ, такъ горячая и холодная молнія въ на пучи встрѣчающіяся тѣла изъ царствъ животнаго, раствннй и минералловъ дефлогистизируетъ, т. е. горячее вещество оныхъ

въ свой пламень завершываетъ, сожигаетъ и изъ всѣхъ шрехъ царствъ учиняетъ золу или известь, т. е. землю; шже самое дѣлаетъ дефлогистизирующая Электрической машины искра въ маломъ; она сожигаетъ своимъ холоднымъ огнемъ наськомое, расшѣнне въ золу, и есшлы только разсмотрѣшь перваго металлическаго проводника, изъ котораго согнутымъ пальцомъ искры извлекаютъ, замѣнишь въ ономъ черныя, круглыя ржавыя пятна на оловянныхъ листахъ, коими обкладываютъ фляги, и на металлическихъ разрядныхъ полоскахъ батареи, равно и на шарикахъ разрядника разрушенныя мѣста, которыя отъ искръ наконецъ превращены въ металлическую извзъ. Явное доказательство дефлогистизирующей силы какъ на косточкѣ согнутаго пальца и застоявшихся сокахъ воспаленнаго члена, такъ и по вливавшемуся флогистическому вѣтру изъ человека свободно сшоящаго въ человека разобщеннаго, посредствомъ наставленнаго деревяннаго или металлическаго острѣя.

Колумбъ изшелъ, что въ уголь пережженныя кости еще Электричнѣе, нежели стекло; далѣе, черный уголь оленьяго рогу, сало животныхъ, мозгъ, кровяную пасоку, молочную соль, масло отъ животныхъ, волосы, копыша или ногши, веществами, кои отъ шренѣя или сообщенѣя дѣлаются Электричны.

Проводящѣя и потрясенѣе прѣмляющѣя вещи суть красныя кровяныя шарики, растапливающаяся уринная соль, свѣжая кожа и сырыя кости.

Кости очень сухѣя, до бѣла пережженныя кости и оленьй рогъ, сухая выдѣланная кожа не прѣмляютъ Электричества ни чрезъ шренѣе, ни чрезъ потрясенѣе.

Болѣзньѣйшее чувствованѣе отъ Электрическаго сотрясающаго удара замѣчено въ составѣ кулака, локтя, щиколотки и колѣна; поелику бѣющѣяся и кро-

вяныя жилы, нервы и мышцы идутъ въ непрерыв-  
ной связи, и Электричество не находитъ пренія-  
стїя въ своемъ теченїи: по большею частью округ-  
ленные составы костей своимъ отдаленїемъ другъ  
отъ друга приключаютъ болѣзненное скопленїе, и  
перескѣкъ съ большаго состава на другой, точно также,  
искры видимъ перепрыгивающїя съ составу на составъ  
железной цѣпи, которыя при томъ еще и не  
округлены. Напримѣръ нашихъ четыре большихъ су-  
става главныхъ членовъ отъ ежедневнаго употреб-  
ленїя отчасу больше округляются, а сковороды  
ихъ отдалаются.

По утвержденїю *Комуса*, кожицы костей, творож-  
ная часть молока, отдаленная нервная кожица ки-  
шокъ и отъ жира очищенные нервы отъ тренїя и  
сообщенїя учиняются Электричныя янтаря; но сѣв-  
жающаяся часть сушеной крови, отъ всякой сальности,  
очищенные мускулы, сушенныя кишки и сухая спу-  
дѣнь всякихъ мясъ не дѣлаются Электричны ни  
чрезъ тренїе, ни сообщенїемъ удара.

*Электрическая врачебная фляга.*

Табл. I. Фиг. VI.

Къ приборамъ врачебнаго Электричества, упомя-  
нутымъ въ I й Части, стр. 53, причисляю я двѣ слѣ-  
дующихъ фляги или коробочки изъ полуженой жести.  
Одно дно у обѣихъ глухое, и имѣетъ проволочное  
кольцо, отъ котораго идетъ проволока до перваго про-  
водника, или до неразобщеннаго станка. Внутри  
обѣихъ складывающихся коробочекъ въ каждой вло-  
жено по пробочному кружку, въ которомъ всткнуто  
сколо двадцати булавокъ, коихъ острїя обращены къ  
отверстіямъ коробочекъ, надъ оными растягивается  
тонкое полотно, чтобы сокрыть отъ взоровъ любо-  
пытствующихъ спрашанную малую гребенку.

Къ утоленію различныхъ болѣзней, на которыя страждущіе жалуются, поставивъ или посадивъ больного на обыкновенной разобщительной доскѣ, опирающейся на нѣсколькихъ стеклянныхъ бутылкахъ. Соединить больного обыкновенною цѣпью съ первымъ проводникомъ, а подставку, держащую коробочки, придвинуть къ больному мѣсту на полдюйма отстояніемъ. Соединенныя коробочки висѣть на изогнутой, толстой проволоки горизонтально, или понаклонивъ, въ разсужденіи того, какъ потребуешь высота или положеніе страждущей части. Для лучшей удобности: ибо изогнутая проволока въ дѣйстви качается, пропускающъ оную въ жестяную трубочку, передвигая оную, можно коробки ставить выше и ниже, какъ понадобится.

Механизмъ сего клонится къ отводу болѣзни, посредствомъ извлеченія искръ, которое двадцать острыхъ булавочныхъ совершаютъ съ дѣятельнѣйшимъ успѣхомъ. Они высасываютъ сообщенное положительное Электричество со впечатлѣніемъ, и напротивъ надуваютъ двадцатью маленькими вѣтвями больной членъ; если же проволоку съ коробочками повѣсить на первый проводникъ, возбужденное тѣмъ Электричество будетъ дуть слабѣйшимъ холоднымъ вѣтромъ разобщенной особѣ на запястьи руки, отъ того, что Электрическое вещество изъ острыхъ булавокъ будетъ стѣснясь истекать. Но отъ чего происходитъ холоднѣйшій вѣтръ изъ сихъ булавокъ коробочки, которой проволоку перекладываютъ на спинку стула, и приближаютъ къ разобщенной особѣ? Не сосутъ ли сѣ неразобщенныя острия жадно Электричества, сообщеннаго особѣ разобщенной, чтобы обратнo отдувать ей это пресыщеніе, или сильное высасываніе не производитъ ли ощущенія холоднаго вѣтра; а это дѣлаютъ всякія острия металлическія, дерево и перья, а можетъ быть и стѣловые и ледяныя спички?

Съ помощію описанной коробочки Г. Суселле де ла Турб, подставляя булавки, закрытыя полотномъ, на полдюйма отстояніемъ отъ больного мѣста разоб-  
щенной osoby, излѣчалъ въ нѣсколько недѣль ниже  
упомянутыя болѣзни. Зубную боль пустого зуба,  
происходившую не отъ обнаженной нервы, ни отъ  
досѣла воздуха, но отъ сгустившейся жидкости въ  
зубѣ, и которой можешь пособлять только шептосе  
полосканье, излѣчилъ онъ въ минути, прислѣвивъ  
острія близко къ зубу. Лѣченіе дѣйствуетъ лучше  
въ самомъ сильномъ припадкѣ болѣзни послѣ выпо-  
лосканія. Трехдневную лихорадку, электризованіемъ  
въ свободные дни, исцѣлялъ прежде третьяго парак-  
сизма. Отъ параличу ошнѣвшаго языка и правая  
сторона у челоѣка, имѣвшаго въ кишечномъ ручномъ  
составѣ твердой желвакъ, излѣчило благотворное  
электризованіе въ двѣ недѣли, сообщеніе проволоки  
коробочкиной, съ первымъ проводникомъ и лѣвою ру-  
кою больного, въ упомянутомъ отстояніи полдюйма;  
электризовали его въ этомъ учрежденіи, а меж-  
ду тѣмъ другую неразобщенную коробочку въ томъ  
же отстояніи держали къ ошнѣвшейся правой рукѣ  
для высасыванія. Ослѣпленіе праваго глаза, произ-  
шедшее за два года отъ оспы, прошло въ восемь дней.  
Тяжелые припадки были излѣчаемы тѣмъ же обра-  
зомъ. Въ большой части случаевъ припадки предъ  
лѣченіемъ усиливались, и замѣчено, что крѣпкіе на-  
пишки и жестокія спраси всѣ Электрическія лѣче-  
нія замедливали; также, что частое питье воды  
съ селишрою и уксуомъ Электрической флогистонъ  
въ крови ослабляетъ, и лѣченіе Электрическое лучше  
всего подкрѣпляетъ. Вообще нужно благоразумное  
проницаніе въ родъ и мѣсто различныхъ болѣзней,  
и знаніе внѣшнихъ и внутреннихъ лѣкарствъ сово-  
куплять основательно съ вопросомъ: полезны ли въ  
той или другой болѣзни натуральное Электриче-

ство больного пресыщать или выпораживать? На прим. у полнокровныхъ, въ притеченіи крови къ голови, употребляяшь только оприцательное лѣченіе. Эпюмъ способъ служить въ большой часпи болѣзней, шѣмъ, что замѣняетъ кровопусканіе.

*Основанія къ объясненію Сѣвернаго сіянія.*

Электричество, владычествующее по всей нашурѣ, бываетъ шѣмъ сильнѣе или изобильнѣе, чѣмъ выше мѣсто, въ которомъ оно замѣчается; такъ поднимается оно же флогистично жидкое существо въ комнахахъ, подобно теплотѣ, къ потолку, и отъ земли къ остріямъ громовыхъ отводовъ; чѣмъ выше оныя сшюащъ, шѣмъ полнѣе бывающъ извлеченныя искры, каковыя получающъ съ пособіемъ высоко поднимающихся бумажныхъ змѣевъ.

Ушюненіе воздуха содержишся, какъ высота воздуха надъ землею; отъ сего на высочайшихъ горахъ дыханіе спановишся шяжелѣе, по содержанію того, какъ ршущъ соразмѣрно опадаешъ.

Чѣмъ шонѣе воздухъ, шѣмъ больше блистаетъ фосфорическій свѣтъ Электричества. Отъ того оказывающъ бѣлые, блестящіе, движущіеся лучи свѣта въ безвоздушномъ мѣстѣ подъ колоколомъ воздушнаго насоса, кои пропадаютъ и опяиъ появляются, отъ того, что эпюмъ воздухъ шолько весьма подъ колоколомъ ушюнчается, и потому лишь мѣсто это называется безвоздушнымъ, или шущъ видимо начертаніе несовершеннаго Сѣвернаго сіянія, когда присвокупишся къ тому Электричество.

Электрическое вѣщество естественнымъ образомъ переходитъ изъ мѣста, въ которомъ скопилось, въ мѣсто, гдѣ находится онаго меньше. Сему научаетъ Гидростатика и ежедневная опышность, что вѣдосшашючествующее въ Электричествѣ тѣло шѣмъ сильнѣе сосетъ въ себя ещъ избышючествующаго, чѣмъ

оно тверже. Чѣмъ же тверже шло, на прим. мешаллѣ, тѣмъ чрезъ дальнѣйшее опстояніе вытягиваетъ въ себя изъ заряженного проводника искры.

Электрическія искры бывающіе цвѣтомъ бѣлы, красны, желты и проч. въ разсужденіи того, чѣмъ тверже заряженный мешаллѣ, или рухлѣ въ своей сошкани, такъ въ желѣзной цѣпочкѣ бывающіе они холодножелты; краски суть больше или меньше сгущенной рухлой свѣтъ; отъ сего видимы на небѣ въ преломленіи лучей разныя краски, зеленныя, синія, а большою частію красножелтыя, по различнымъ степенямъ огущенія лучей.

Всѣ пламени, видимые сквозь восходящихъ паровъ, представляются красны, особливо же фосфорическій свѣтъ, Электризуемый подъ воздушнымъ насосомъ, и съ намѣреніемъ къ испаренію доводимый. Такъ при захожденіи солнечномъ небо и свѣтъ его, въ облакахъ преломляющійся, не рѣдко кажутся кровянокрасны.

Электричество, множественіе находящееся въ высотѣ воздуха, влечется болѣе къ оплотившему вѣчнымъ льдомъ полюсу, а всякій твердый ледъ Электриченъ, нежели къ экватору: ибо по законамъ быстраго вращенія земнаго шара у полюсовъ *Vit* centrifuga меньше, по *Невтону* и *Гюйгену*.

Зимою оказывается Электричество всего сильнѣе, также въ Сѣверныхъ странахъ и при сильнѣйшей стужѣ; въ Сибирѣ большею частію выдающіе молніи; *Ахардъ* въ Берлинѣ при 27 градусѣ ниже нуля находилъ ледяные шары весьма Электричными.

Чѣмъ выше горы, на которыя восходили, тѣмъ больше на оныхъ холодъ. На высотѣ 2300 шуазовъ не распутъ уже никакія растенія, а на высотѣ 2400 шуазовъ подъ экваторомъ вѣчный снѣгъ никогда не таетъ. Изъ таковыхъ истиннѣ составъ самъ себѣ отсѣченный циркуль Сѣвернаго сіянія, котораго по перемѣжко сближающіеся лучи полярный ледъ мо-

жесть быть отъ изображенія зашедшаго солнца къ себѣ влечетъ.

Можно принять двоякій родъ Сѣвернаго сіянія ибо они составляютъ двоякое явленіе. Одно бываетъ чаще въ странахъ Сѣверныхъ; оное въ видѣ дуги занимаетъ часть неба, и учреждается всегда на Сѣверной сторонѣ, выбрасываетъ легкіе лучи вверхъ, а между тѣмъ вся метеора свѣтитъ тихимъ свѣтомъ. Другаго роду, которое рѣже, занимаетъ нею на всѣхъ сторонахъ, распускается въ отрывкахъ, въ которыхъ лучей или сполновъ либо совѣтъ не бываетъ, или шокмо весьма короткіе, и свѣтъ оныхъ кажется дрожащъ въ волнообразномъ движеніи. Изъ описанія оказывается, что оба рода въ основаніи между собою не различествуютъ, и что это зависитъ только отъ учрежденія. Въ Сѣверномъ сіяніи перваго роду оказываются слѣдующія обстоятельства. Свѣтловая дуга стоитъ таковымъ образомъ на Сѣверѣ, что плоскость ея обращена къ горизонту, выгибъ же дуги къ верху неба.

Вышняя часть дуги повсегда заимлетъ непременно Сѣверъ. Концы обыкновенно примыкаютъ къ горизонту. Чѣмъ выше дуга, тѣмъ далѣе разширяются концы ея между собою. Никогда не замѣчено высоты дуги выше сорока градусовъ, обширности же ея концовъ выше полуциркуля. Чѣмъ плосче дуга, тѣмъ красивѣе и правильнѣе ея сводъ; но чѣмъ выше дуга, тѣмъ больше обезображена бываетъ перерывками, расцепами, вышавками и вгибами. Иногда обезображенная дуга, не перемѣняя высоты своей, мало по малу расправляется въ лучшую фигуру, иногда напротивъ. Не рѣдко появляются новыя дуги, выше или ниже первой, но всегда съ первою сливаются, и отъ сего кажется одна приращающею, или усыивающею. Временемъ происходитъ то съ первою дугою, безъ соучастіе новыя дугъ.

Промежекъ между дуги и горизонтомъ повсегда бываетъ темень, но звѣзды въ ономъ видимы ярко блистающія, естли только не покроютъ ихъ черныя облака. Обыкновенно внутренній край дуги бываетъ темень, а наружный свѣтлъ, но границы между тьмою и свѣтомъ различить не можно, по тому что оныя непримѣтнымъ образомъ смѣшиваются. Столпы, кои иногда состоятъ изъ широкихъ лучей свѣта, учреждаются короною на внѣшнемъ краю дуги, и свѣтъ ихъ нѣсколько слабѣе самой дуги. Иногда однако край свѣтлѣе сильнѣе въ томъ мѣстѣ, гдѣ выходятъ полюсы, предъ прочими мѣстами. Столпы всегда учреждаются вверхъ прямо; каждый столпъ бываетъ почти равенъ шириною, какъ въ началѣ, такъ и въ концѣ, почти столькожъ свѣтлъ, но временемъ у дуги меньше, нежели вверху.

Продолженіе шаковыхъ столповъ кратковременно и неопредѣленно, обыкновенно же около десяти секундъ. Появленіе и исчезаніе ихъ мгновенное. У дуги появляющіяся они временемъ ранѣе, временемъ позднѣе; иногда же случается то напротивъ, такъ и пропадаютъ они то шѣмъ, то другимъ образомъ. Рѣдко остаются отъ нихъ отрывки, но большею частію полныя исчезаютъ. Въ происхожденіи и исчезаніи обыкновенно они дрожатъ, иногда слабо, временемъ трепеща, не рѣдко одинъ столпъ выбѣгаетъ быстрѣе другого, въ движеніи изгибающіяся, дрожатъ, или остаются прямы и мѣсто верха своего не перемѣняющія. Иногда столповъ совсѣмъ не появляется, хотя дуга и находится. Въ другой разъ бываетъ ихъ столько много, что Сѣверное сіяніе представляетъ гребень. Не рѣдко появляются и исчезаютъ многіе вдругъ. Звѣзды всюду сквозь прозирающія, кромѣ нижняго темнаго краю; оной закрываетъ звѣзды. Не рѣдко стоятъ облака надъ Сѣвернымъ сіяніемъ.

Второй родъ Сѣвернаго сіянія замѣчается слѣдующимъ образомъ: съ перваго взгляду небо кажется пылающее пламенами. Свѣтъ дрожитъ и блещетъ почти тѣмъ же образомъ, какъ куча раскаленныхъ углей сіяетъ дрожащимъ свѣтомъ. Однакожъ пыланіе это слабо, или совсѣмъ не бываетъ. Еслили напрягнуть зрѣніе, примѣтны становятся свѣтящіяся облачка, мѣстами разсѣянно носящіяся; очень тонкихъ облаковъ совсѣмъ не бываетъ; а черныя облака зашмѣваютъ пламени. Еслили же воспламеняются, продолжаются сіи пламени столько же, какъ и столпы въ первомъ родѣ. Обыкновенно предшествуетъ, или послѣдуетъ одинъ родъ Сѣвернаго сіянія другому. Не рѣдко этотъ свѣтъ къ горизонту бываетъ живѣе, нежели вверху.

Оба рода имѣютъ общее между собою слѣдующее: оба являются, начавъ съ осенняго равноденсія до весенняго. Лѣтомъ оныхъ не является. Обыкновенно послѣ Сѣвернаго сіянія слѣдуютъ облака, съ начала тянущіяся чешуями, послѣ другъ друга привлекаютъ и соединяясь возраспаютъ. Оба рода всегда появляются при ясномъ или полуясномъ небѣ. Свѣтъ въ обоихъ блѣденъ или блѣловатъ. Въпромѣ свѣваетъ иногда этотъ свѣтъ, но всегда въ одну страну свѣта, совсѣмъ противоположенную той, куда нижній вѣтръ вѣетъ. Не рѣдко предшествуетъ тому погода теплая, а послѣдствуетъ холодная. Еслили же являются они нѣсколько ночей сряду, свѣтъ послѣдняго всегда бываетъ слабѣе. Иногда Сѣверное сіяніе продолжается по цѣлой ночи, не рѣдко же только по нѣсколькимъ часамъ, въ разсужденіи того, каковъ воздухъ, тихъ или вѣтренъ.

Слѣдственно оба Сѣверныхъ сіянія имѣютъ одинакое происшествіе. Лучевыя полосы или короны происходятъ чрезъ отраженіе отъ свѣтящагося вещества, которое не можетъ быть на томъ мѣстѣ,

гдѣ мы сполны видимъ. Что въ семъ случаѣ не могутъ имѣть мѣста прамыя или преломленныя дучи, доказывается по правиламъ Оптическимъ. Мѣсто сего свѣщающагося вещества кажется быть въ томъ регионѣ воздуха, въ которомъ облака плавають: ибо нижній край дуги Сѣвернаго сіанія, темныя и съ свѣшлымъ краемъ повсѣгда сливающіися, надлежитъ признавать за облако или пары, особливо же по тому, что оной въ широмъ движеть.

Самая эта воздушная метеора вся наконецъ превращается въ облако и шемношу, появляется въ одѣянии облаковъ, и внизу къ горизонту кажется гуще. Слѣдственно собственное есть она иллюминація облаковъ, а регионъ облачили ея театрѣ. Что облака въ воздухѣ плавають таковымъ образомъ, что нижняя оныхъ сторона равна, середина отстоитъ отъ земли въ равномъ отдаленіи, составляетъ Физическое пособное заключеніе: ибо, когда существенная тягость воздуха въ равныхъ отстояніяхъ отъ центра земли всюду равной величины, облака же изъ равнообразныхъ паровъ тамъ висящими оспаются, гдѣ существенная оныхъ тягость съ воздухомъ одинакова, должны облака въ томъ мѣстѣ висящими оспаться, которое всюду въ равномъ отдаленіи отъ земли отстоитъ, и слѣдственно параллельную плоскость съ землею составляетъ, которая бываетъ шѣмъ исправнѣе, чѣмъ шире воздухъ. По опытности, облака ближайшія къ горизонту имѣютъ одинакую съ горизонтомъ параллельную базу, прямолинейную, хотя нижняя облаковъ площадь, вдали являющаяся, видима бываетъ съ боку, и какъ кажущаяся линія въ глазъ впадаетъ.

Облака носятся надъ облаками, т. е. одинъ слой облаковъ надъ другимъ: ибо одно облако всегда выше другаго плаваетъ. По доводамъ Оптическимъ, кажущіяся предметы, равно высоко въ воздухѣ стоя-

шіе, къ горизонту шѣмъ ближе, чѣмъ отъ глазу зришеля больше отдалены, и напротивъ, вещи равно возвышенныя, чѣмъ ближе къ горизонту являющіяся, шѣмъ отдаленнѣе представляющіяся въ глазахъ зришеля.

Неправильныя, не фигурованныя шѣла считающіяся отъ насъ шѣмъ правильнѣйшими, чѣмъ далѣе отъ глазу нашего отдалены; отъ сего дуга Сѣвернаго сіянія кажется намъ шѣмъ правильнѣйшею, чѣмъ ближе она къ горизонту; ибо въ этомъ случаѣ она собственно далѣе отъ нашего глазу. Чѣмъ косѣе нашъ глазъ въ площадь разсѣянныхъ шѣлъ взираетъ, шѣмъ ближе кажутся шѣла сроссаяущимися и одно шѣло составляющими, а тогда свѣтъ и краски оныхъ бывають живѣе.

Лучевыя полосы или столпы въ великомъ то же, что луна или звѣзда, когда они на поверхность тихой воды свѣщаютъ; изображается (подобно какъ отъ каждой въ отдаленіи горящей свѣчи или искры, для моихъ слабыхъ глазъ, пышилучевая звѣзда представляется), въ маломъ частъ сполповъ Сѣвернаго сіянія; свѣщаяся матерія облаковъ есть флогистичныя пары вышняго воздуха. Естли по начально приведенной причинѣ Электричество въ этомъ явленіи не участвуетъ, то по мнѣнію моему происходитъ оное шѣмъ же образомъ, какъ радуга отъ солнца, облаковъ и глазу, кромѣ, что замерзшіе снѣговые хлопья, и косѣе стоящее солнце, которое давно уже подъ землею, преломленіе лучей въ частяхъ плоснѣйшаго, нежели капли льду перемѣняетъ, и глазу показываетъ столпы, или спицы, не иное что представляющіе, какъ опразившійся отъ льду свѣтъ солнца. Можетъ быть каждый человекъ видитъ свою собственную вѣжду верхней части, смотря въ косъ къ верху, какъ бы отдаленную дугу надъ собою. А по сему Сѣверное сіаніе для дрожаща-

го глазу въ темную ночь только ледъ, или опадающаго снѣгу сдѣлавшаяся ледяная ночная радуга, шѣмъ же образомъ, какъ и дневная отъ солнца, выше стоящаго, составляющъ только Оптическій обманъ. Дрожаніе происходитъ отъ шихаго вѣтру въ верхнемъ воздухѣ, и поелику къ Сѣверному полюсу атмосфера непрестанно наполнена льду, то и есть оный всегдашнимъ ценищомъ нашей дуги.

*Дополненіе къ Электричеству воздуха.*

Во время падающаго снѣгу изъ поставленныхъ на зданіяхъ громовыхъ отводовъ, прикосновеніемъ не извлекается прескашущихъ искръ, но только хохолки свѣтящіяся, производящія сильніе къ косточкѣ поставленнаго пальца, и означающіеся привлеченіемъ и отпалкиваніемъ легкихъ шѣлъ. Это явленіе сходствуетъ со оказывающимся, когда къ Электричному, напертому стеклянному шару поднесешь желѣзо, вложенное въ сѣрной черенокъ. Но еслили снѣгъ въ воздухѣ растаетъ въ дождь (и можетъ быть во все льто дождь, сперва въ верхнемъ воздухѣ бываетъ снѣгомъ и уже въ нижнемъ, которой теплѣе, разстаетъ въ дождь), то металлическія острія дающъ отъ дождя очень яркія, прескашущія и колющія искры, не рѣдко сопровождаемыя сильнымъ сотрясеніемъ.

Слѣдственно упдающій дождь есть дѣйствительный проводникъ Электричества, которое съ каплями на каплю перескакиваетъ, еслили дождь тихъ, въ ливномъ же дождѣ, чрезъ холодное вспыхиваніе воздушной массы, яко необъятной величины заряженная Лейденская фляга, низвергаетъ ударъ. Напротивъ дождемъ несмоченной громовой отводъ, когда снѣговые хлопья, кои наполнены острій, и суть Электричества сосатели, упдающъ на него замерзлые, производятъ земное Электричество въ снѣговой

облакъ. Вообще кажутся вѣчная стужа верхнихъ воздушныхъ регионовъ и оба земныхъ полюса быть двумя холодными крайностями, между которыхъ солнце, нижніе регионы воздуха, къ нимъ встрѣчу переваливающуюся землю нагревають и Электризуютъ, такъ что зимою въ каждой полосѣ земли, когда замерзшіе водяные пары всѣ жилища атмосферы снѣгомъ и ледяными сучками въ цѣломъ наполняются, вся атмосфера до поверхности земной представляетъ сосущую массу осирѣй, кои изъ теплѣйшей земли Электрическую силу въ себя втягиваютъ: ибо зимою отъ напираемой машины сильнѣйшее Электричество ощущается. Напротивъ лѣтомъ дождь эту жидкость низводитъ въ землю, и воздухъ, бывъ горячъ, удерживаетъ тогда оной въ себѣ меньше. И такъ лѣто возвращаетъ, что зима у земли похишила, и зима дѣйствуетъ плюсъ, а лѣто минусъ.

*Плюсъ и минусъ Электричества.*

Можетъ быть Электрическая жидкость, которой великую тонкость и сильную упругость ученые признаютъ, вникаетъ во всѣ тѣла, исключая стекло и помуровленные тѣла, подобно какъ воздухъ въ воду; и когда воздухъ надъ поверхностью воды огустился, утончился или нагреется, то воздухъ, въ водѣ находящійся, пріемлетъ во всѣхъ этихъ перемѣнахъ равное участіе. Изъ того заключается, что огущенное или утонченное Электричество на внешней сторонѣ тѣла, во внутренности оныхъ, ту же перемѣну должно терпѣть: ибо, что не скашивается оное по одной поверхности, видимо на толико плосномъ и твердомъ шарѣ земли, въ которомъ оное, равно какъ въ воздухѣ, зимою владычествуетъ.

Подобно какъ воздухъ каждого мгновенія другой степень плотности, т. е. упругости имѣетъ, и съ оною по всѣмъ тѣламъ равномерно расширяется, должно также и Электрическое вещество на всѣ тѣла

равно дѣйствовать, естли только оныя чрезъ преніе не наэлектризовываются. *Плюсъ Электричества*, т. е. сгущеніе въ каждый разъ бывающаго натуральнаго Электричества въ тѣлѣ, оказывается тѣмъ, что Электричество его умножилось, или сдѣлалось гуще, быстрѣе и упружѣе; *минусъ же Электричества* напротивъ, когда оное извлекается, утончается, сдѣлается прохвѣе и не упруго.

Стекло, сѣра и смолы суть наши клещи къ вытягиванію равновѣсія невидимой жидкости сего вещества, къ снѣсенію онаго въ произвольномъ мѣстѣ и учиненію видимыхъ чрезъ искры; огненные насосы, которыми мы зпоть, весь свѣтъ обѣгающій холодный огонь, посредствомъ пренія въ одно мѣсто, и въ смолы на нѣсколько недѣль можно запырять, также сгущать или утончать. Намертое стекло вытягиваетъ Электрическій огонь изъ напиральной подушечки, или того тѣла, которымъ напираютъ, на прим. изъ человѣка, напирющаго стеклянную трубку; напротивъ сѣрный шаръ сгущаетъ Электричество въ напиральникъ, и вытягиваетъ онъ Электрическую жидкость изъ проводящихъ или смежныхъ тѣлъ, между тѣмъ какъ стеклянный шаръ оную въ самыхъ сихъ тѣлахъ сгущаетъ и спарается въ нихъ оную скопишь.

По сему стеклянной Электрической машины шаръ наэлектризовываетъ проводника плюсомъ, а напиральникъ минусомъ, перваго чрезъ сгущеніе и снѣсеніе, а послѣдняго чрезъ утонченіе и ослабленіе. Сѣрный шаръ производитъ противное сему дѣйствіе: оной сообщаетъ проводнику минусъ, а напиральнику плюсъ, первому чрезъ утонченіе, второму чрезъ сгущеніе. Съ нѣкоторою переменною оба дѣйствія выходящія препратно. По сему стекло всегда Электризуетъ плюсомъ: ибо привлекаетъ всегда къ себѣ Электричество изъ другихъ тѣлъ, его напирających.

Сѣра минусно - электрична : ибо шреніемъ лишается собственнаго своего Электричества и передаетъ оное шрущему шѣлу, и въ разсужденіи сего сѣра представляется расточителемъ, а стекло скупагою.

Еслили бы съ самаго начала, когда ученіе Электрическое вошло въ моду, вспали на мысль, чѣмъ это вещество приводитъ въ связь съ натуральными, а не съ проводниками, нашими бы, что стекло содержитъ или сообщеніе смольное или минусное Электричество, а не плюсь или стекляннское, а сѣра дѣйствуетъ стеклянно или плюсь. Сколькожъ по сему ошибающіяся, представляя себѣ, что минусное Электричество слабѣе другаго : ибо даже минусное Электричество, возбуждаемое стекломъ въ подушкѣ, или въ шрущемъ шѣлѣ, таковъ же сильно, какъ и плюсовое Электричество стекла на металлическомъ проводникѣ, или касающихся шѣлахъ, какъ-то всякъ можетъ видѣть въ машинѣ.

Извѣстные признаки обоихъ Электричествъ суть лучевыя хохолки на остріи металлическихъ плюсь-электричныхъ шѣлъ, ш. е. стѣсненное, дивертирующее исхождение въ шѣлѣ огущеннаго и лучами исходящаго множества, которое шѣло оставляетъ; свѣтловая почка на остріи мешалла, подносимаго къ плюсь-электричному шѣлу, показываетъ входъ вещества въ остріе. Въ минусномъ Электричествѣ оказываются сіи два свѣтящихся огня совѣмъ превратно : ибо минусное въ Электричествѣ шѣло получаетъ свѣтовую почку, поелику у него вещество его опнято и утончено, и въ семъ случаѣ Электричество изъ воздуха и ближнихъ шѣлъ претерпѣнный уронъ вознаграждаетъ, такъ какъ и приближенное къ нему шѣло, хотя бы оное было и не Электричное шѣло, получаетъ лучевой хохолокъ. Въ этомъ случаѣ очевидно, что содержаніе густоты Электрическаго вещества между сими не Электризуемыми шѣлами и минусно - электризуемыми шѣлами шочно с того

же роду, какъ между тѣломъ, плюсъ-электризованнымъ, и между не Электризованнымъ.

Если напиральную подушечку можно боками перевертывать: ибо и безъ того волости на ней спираются, и Электричества убавить, послѣ того какъ стеклянной кружокъ машины обѣ нее нѣсколько времени будетъ терѣть, станеть она меньше шароховата, и какъ части стекла, особливо же въ нынѣшнихъ кружковыхъ машинахъ, такъ и эластической подушечки будутъ производить родъ вибраціи и трясенія, которыми Электрическое вещество изъ подушечки и ея связей извлекается и на гладкой сторонѣ стекла скопляется. Этимъ средствомъ время отъ времени перевертывая подушечки, можно удобить машину.

Въ семъ обстоятельстве замѣчается сходство струннаго инструмента съ Электрическою машиною, издающаго звукъ только отъ тренія, хотя треніе въ узкое отверстіе съ усиленіемъ вдуваемаго воздуха, въ духовыхъ инструментахъ и въ самыхъ органахъ къ звуку тоновъ подаетъ причину. Чтобы подчеркнуть по струнамъ громко звѣнѣло, должны обѣ струны поверхности взаимныя другъ другу сообщать дрожанія, поелику тѣмъ шероховатости ихъ какъ бы увеличиваются, кои впрочемъ играніе придавляетъ и сглаживаетъ. Отъ сего произошло употребленіе колофени къ напиранію смычковъ, чтобы тонъ былъ полонъ и пріятенъ. Вообще въ семъ случаѣ вся струнныхъ орудій игра электрична, конскіе волосы, кишечныя струны, подставка, вылакированный инструментъ, а пальцы приводятъ Электрическое вещество, на прим. въ стеклахъ гармоникъ, напрошивъ мешаллическія струны, волшорна и подоб. кажется, что Электричество отводитъ.

*Дѣйствіе Электричества на теловѣтское тѣло.*

Извѣстно, что Электрическій пламень прояскаго роду, синелучевой свѣтовой, или искряной кегль, выходящій изъ электризуемаго острія, такъ что острие сего хохолокаго кегля находится къ тѣлу, а разширеніе обращено въ воздухъ, т. е. лучевое исхожденіе изъ тѣла оказывается подобіемъ кегля. Втораго роду вырываетъ малыя искры, представляющіяся малымъ раскаленнымъ углемъ, въ прямой линіи прыгающія, не много прескачія и колющія рѣзко, но безъ потрясенія. Третьяго роду производитъ Электрическія молніиныя извивы. Сн прескачъ выскакивая, колютъ въ руку не такъ больно, но потрясактъ подверженную имъ часть больше или меньше. Теперь вопрошается, какія впечатлѣнія производитъ каждый изъ нихъ родъ, на щекошливыя и чувствительныя части тѣла животныхъ?

Берутъ къ сему собакъ, кошекъ и лягушекъ, осторожно приставляютъ ихъ ошъ кожи и ечейчешой сошкани обнаженныя мышиды къ Электрическому проводнику; но животныя пребываютъ при семъ спокойны, и не бываетъ примѣтно никакого сдѣргиванія въ волосяхъ мышидъ. Ошъ среднего роду, т. е. ошъ искръ ощущали онъ жестокую боль, какъ-то можно было узнать по ихъ крику, въ мышидяхъ же ихъ видимы были колыханія, которыя простирались не далеко, но касались только ближнихъ волосей. Молніи казалось, что меньше приключаютъ боли, но волосы мышидъ праслись сильнѣе, колыханія захватывали почти всю мышицу и продолжались нѣсколько времени. Въ обонхъ опытахъ были по дрожанія неправильныя, но больше судорожныя; когда самыхъ сихъ частей касались ланцешомъ, огнемъ и острыми Химическими веществами, судороги были сполько же сильны, но меньше правильны,

*Часть IV.*

Г

не столько въ ширину распространялись, но въ одномъ только мѣстѣ прикосновенія ограничивались.

По сему приводили Электричество къ ихъ обнаженнымъ нервамъ и обнаженному мозгу: хохлакъ въ этомъ случаѣ ничего не производилъ, но искра и молнія возбуждала чувствительную боль, а въ смежной мышицѣ жестокиа судороги, особливо же дѣйствовали пути Электрическія молніи.

Дабы узнать, каковое дѣйствіе Электричества будетъ на жершныя части, вынули сердца изъ лягушекъ и рыбъ: когда ихъ никакія щекочущія средства не приводили въ движеніе, электризовали оныя искрами и молніею; оны сего произвели довольныя движенія, даже оныя и по шрехъ дѣлхъ можно было Электричествомъ возбуждать. Когда же мершное тѣло совсѣмъ охолодѣетъ, Электричество едва дѣйствуетъ полчаса спустивъ послѣ того. Но пока тѣло еще тепло, волосы все еще движущя, какъ бы ко выикающей жидкости имѣли еще чувствованіе, и оной поставляли сопротивленіе.

Все таковыя Электрическія слѣдствія на щекочливыхъ и чувствительныхъ частяхъ мертвыхъ или живыхъ шварей оказываются сильнѣе, когда животнохъ разобщишь. Судороги продолжались тогда долѣе, искры и молніи бывають ярче. Обыкновенно происходятъ судороги при выходѣ искры, но во время сильнаго Электричества происходятъ они быстрѣе и продолжительнѣе, хотя ни искръ, ни молній не извлекается.

Къ извѣданію Электричества на выпущенную человѣческую кровь, употребляли два термометра, одинъ былъ электризованъ, а другой нѣтъ; не оказывалось никакого различія между обоими, пока кровь не начала ссѣдаться: ибо электризованная кровь удерживала нѣсколько долѣе свою жидкость; впрочемъ цвѣтъ и шарики оставались одинаковы. Но кровь

Электризованная утратила вѣсу 145 грановъ, не  
Электризованная же только сто грановъ.

Слѣдственно Электрическое вещество есть силь-  
нѣйшее, возмущающее средство для чувствительныхъ  
и щекошливыхъ частей: ибо приключаетъ живѣйшія,  
всеобщія и продолжительнѣйшія судороги, нежели  
иныя щекошлїя средства, и даже послѣ смерти:  
ибо вещество Электрическое, судивъ по запаху, какъ  
и по вкусу, состоитъ изъ флегматичу и кислоты.  
Къ тому же присовокупляется онаго изумительная  
скорость, поелику оное меньше, нежели въ секунду  
перебѣгаетъ цѣль прищипанія шести футовъ, и по-  
тому быстрый его толчокъ долженъ съ приключені-  
емъ великаго чувствованія касаться щекошливымъ во-  
лошамъ. Поелику всѣ части въ тѣлѣ влажны, а  
Электрическое вещество очень тонко, упруго и при  
томъ весьма быстро въ движеніи; далѣе, что каждая  
видимая глазу волосъ изъ многихъ малыхъ волош-  
чекъ состоитъ, кои всѣ во мгновение онымъ про-  
никаются: объясняется изъ того великое его дѣйстви-  
е на щекошливыя части, Электричество учиняетъ  
кровь жиже: ибо кровяныя шарики, желѣзныя части-  
цы въ себѣ содержащїе, содержатъ долго въ движе-  
ніи, и испарину крови, равно и ошдѣленія изъ оной  
умножаетъ.

Пульсъ у весьма чувствительныхъ особъ, во вре-  
мя электризованія, идетъ вдвое скорѣе, сила же бѣ-  
енія его по различію сложеній бываетъ различна:  
оной усиливается у Холериковъ; у Меланхоликовъ  
же и Флегматиковъ почти ничего не перемѣняется.  
У особъ очень бодрыхъ не рѣдко оной замедляется,  
но при томъ бываетъ не много напряженъ; въ оди-  
накихъ температурахъ бьется онъ правильно.

Теплота иногда прибавляется на десять Реомю-  
ровыхъ градусовъ къ исходу дѣйствія, а пошому  
умножается и дыханіе до изряднаго пошу. Кожа

дѣлается красна, на мѣстѣ, изъ котораго извлека-  
ются искры; а отъ продолжительнаго электризо-  
ванія воспламеняется. Если извлекать оныя изъ мѣстъ  
весьма мускуловатыхъ, ощущающихся въ нихъ конвул-  
зическія движенія.

По разгоряченіи отъ Электричества слѣдуетъ  
примѣшное усыпленіе и слабость, особливо же въ осо-  
бахъ чувствительныхъ, въ коихъ при электризова-  
ніи удобно оказываются сдѣргиванія. По состоянію  
тона натяженія волосей или жизненной силы въ  
особѣ одинакій степенъ Электричества дѣйствуетъ  
на особѣ сильнѣе и слабѣе, какое бы оное ни было,  
положительное или отрицательное. Полезно однако  
бы, еслибъ вѣдали вѣточности, каковое сіи оба  
опять союкупленныхъ рода Электричества, другъ  
другу противоположенныхъ, имѣющъ слѣдствіе въ  
человѣческомъ тѣлѣ.

На сей конецъ животныхъ шаковымъ образомъ  
электризовали, что они служили иногда за положи-  
тельныхъ, иногда за отрицательныхъ проводниковъ.  
Во обоихъ случаяхъ замѣчено вообще одинакое послѣд-  
ство, производимое простымъ Электричествомъ, осо-  
бливо же положительнымъ; но всѣ были по указанію  
электрометра сильнѣе, а единое различіе состояло  
въ томъ, что пульсъ отъ взаимнаго Электричества  
шелъ не такъ правильно, нежели отъ простаго; и  
это обыкновенно случается, когда электризуемая осо-  
ба составляетъ отрицательнаго проводника: ибо  
пульсъ по каждомъ полученномъ ударѣ скорѣ билъ  
и отпускалъ.

Изъ сего опыта видимо, какъ собственно Элек-  
тричество на человѣка дѣйствуетъ. Оное щекошитъ  
всѣ волосы и нервы, слѣдственно побуждаетъ бѣженіе  
сердца и бѣющихся жилъ; ибо скорость сего бѣженія  
учреждается по скорости того, какъ волосы сжима-  
ются. Ускоренное же движеніе сердца и артерій

производитъ въ крови множайшую жидкость, которая чрезъ то еще увеличивается, что Электрическая сила сообщается шарикамъ крови. И поелику, кажется, что Электричество, не прилагая къ тому идіо-электричныхъ нервъ, на насъ дѣйствуетъ по шалику, что все наше тѣло составляетъ массу жидкостей, которой слои влажными волосями раздѣлены, а все водяное составляетъ хорошаго проводника, и самый жиръ съ нервами и сухими жилами тѣлыми влажными парами проникается, слѣдственно въ цѣломъ нашемъ тѣлѣ нѣтъ ни одного сухаго пункта; кровяные же шарики множайшую тягость и привлекательную силу другъ къ другу оказываютъ, и основаніе желѣза въ себѣ содержатъ: то можетъ быть Электричество на нихъ, яко нѣкій полуметаллъ, еще сильнѣе дѣйствуетъ, и сію цѣпь шариковъ въ жилахъ еще двигательнѣе учиняетъ. Безъ сомнѣнія также Электричество ускоряется тѣмъ, что оное воздухъ (какъ уже и запахъ показываетъ) флогистизируетъ, ускоряетъ дыханіе, опредѣленное натурою собственно къ дефлогистизированію легкаго, и пошому служилъ къ нагрѣванію крови и очищенію оной отъ дробнѣйшихъ постороннихъ частицъ, кои Электричествомъ распускаются, разлетаются и изводятся воиъ непримѣтною испариною кожи, что подтверждаетъ Электрической потъ.

Наконецъ щекошитъ оно преимущественно то мѣсто, которымъ оно въ кожу входитъ и исходитъ; ибо на ономъ оказывается краснина и воспаленіе; слѣдственно должно оно чрезъ щекопаніе побуждать труда приращеніе крови, подобно какъ натягиваютъ Шпанскія мухи. А какъ послѣ всѣхъ сильныхъ движеній въ тѣлѣ происходитъ соразмѣрное усыпленіе пренапряженныхъ волошей, то можетъ Электричество волоши хотя натягивать, но чрезъ то и усыплять.

Опшнѣе членовъ обыкновенно имѣетъ основаніе въ недействіе нервъ на волоки мышцъ, чѣобы ни было того причиною, давленіе или засореніе мокротами, затвердѣловіе или расслабленіе нервъ. Еслили оное состояніе въ сдавленіи отъ другихъ мокротъ, Электричество можетъ оныя распустишь, буде оныя отъ застоія загустѣли: ибо оно отдѣлятельные сосудцы побуждаетъ разширяться, и по томъ опять сжиматься, слѣдственно мокротинную часть выгнѣмать въ круговращающуюся массу. Еслилижъ состояніе оное въ запоръ, то запоръ этотъ, по *Либеркинову* испытанію, находится собственно не въ существѣ нервъ, но въ кровяныхъ сосудахъ, къ нимъ примыкающихъ, кои въ состояніи запору оказываются надувшимися, слѣдственно сгнѣмляющъ часть нервного соку. Въ томъ какъ сердце съ кровяными жилами наскоро сжимается, а слѣдственно и самая кровь, тогда толчокъ крови касается и сего запору съ многѣйшимъ усиліемъ, особливо же когда Электрическая такая жидкость и сію сопротивляющуюся запычку пропекаетъ, перезаливаетъ; еслили же то жиръ, перескакиваетъ и чрезъ то приводитъ опять въ движеніе; чрезъ что это разобщенное мѣсто круговращенія разводитъ, и вязкости шѣснящимся теченіемъ одолеваятся. Подобнымъ образомъ можетъ Электрическое быстрое протеченіе задернувшимся или запустѣвшимъ нѣжнымъ сосудцамъ возвратишь ихъ естественный поперечникъ съ уштрапѣвшимся учрежденіемъ. Въ затвердѣвшихъ нервахъ непрѣмныя ихъ частицы натягиваются, сближаются: то и въ этомъ случаѣ повторенія усиленныхъ сотрясеній могутъ возстановишь натуральную мягкость или рхлостъ въ сожкани. Въ ослабленіи нервъ напротивъ кажется, что электризованіе, по причинѣ всегда за онымъ слѣдующаго ослабленія, не можетъ быть полезно.

По сему, къ полному излеченію, должно присо-  
вокуплять въ пособіе шреніе и другія укрѣпляющія  
средства, особливо же когда Электризизованіе въ невла-  
дѣющемъ членами начнетъ оказывать дѣйствіе: ибо  
надавшишъ опасаться, что причина расслабленія  
опять можетъ возвращишъ. Отъ сего-то Электри-  
чество въ одно мгновеніе оказываеиъ чудеса, а въ  
другое приключаетъ быстрое впаденіе опять въ шопъ  
же припадокъ.

Привсѣхъ употребленіихъ надлежитъ соразмѣрять  
силу машины съ шемпераменномъ расслабленной осо-  
бы. Крѣпкія и бодрія особы, коихъ соки гуще амал-  
гамированы, слѣдственно несравненно горяче, и по  
тому легче въ волненіе приходишъ, безъ сомнѣнія шре-  
буишъ умѣреннаго обхожденія, естли не хопѣшъ,  
чтобъ крайне быстрое протеченіе оставляло весьма  
примѣтную слабость, чрезъ что излѣченіе задержи-  
вается, и слѣдственно надлежитъ повѣгда, а паче  
въ началѣ, больнаго самаго учинять электрометромъ  
и начинашъ съ самаго слабаго пріему. Для меланхо-  
ликовъ и флегматиковъ, коихъ кровь труднѣе  
привести въ движеніе, полжигишельное Электричество  
способнѣе.

Женщина пятидесяти лѣтъ и флегматическаго  
сложенія совсѣмъ не владѣла обѣими руками, онѣ  
вогнанной коросты. Электризизовали оную положите-  
льно, и какъ пульсъ ея по двухъ первыхъ толчкахъ  
прибавился шолько двѣнадцатію бѣеніями въ минушу,  
шо повшорили удары, пока пульсъ произвелъ девяно-  
сто бѣеній въ минушу, вмѣсто того, что обыкновен-  
но ударялъ онѣ по шестидесяти разъ въ минушу.  
По трехъ дняхъ, оказались у ней на запястьѣ чирьи,  
подобныя оспѣ, съ сильнымъ загвоеніемъ, а въ паль-  
цахъ чувствовала она легкое колоніе какъ бы булав-  
кою. Въ двѣ недѣли чувствованіе у ней оиъчасу при-  
бавлялось; предписаны ей крѣпительныя лѣкарства.

Когда начала оказываться слабость, Электризизованіе продолжали, и по шомъ чрезъ восемь дней чувствованіе возстановилось, съ довольною свободою владѣнъ руками. Почему продолжали ее только Электризизовать, и какъ по четырехъ дняхъ чувствованіе поослабѣло, предприняша первая метода (чаятельно потрясенія толчками), и чрезъ шесть недѣль болѣзная совершенно исцѣлена.

Человѣкъ, очень крѣпкаго и горячаго сложенія, почти не владѣлъ обѣими ногами, хотя имѣлъ еще въ нихъ чувствованіе. Причиною того былъ закрывшійся почечуй. Электризизовали его просто на разобшительной скамейкѣ, извлекая вдоль ногъ искры отъ пласны до колѣнъ, и Электризизованіе сначала казалось очень дѣлательно, чрезъ четверть часа удвоилось бѣненіе пульса: онъ много потѣлъ, и по нѣсколькихъ дняхъ могъ уже ходить опираясь на палку. Дали ему три толчка, или Электрической машины ударовъ; но на другой день не могъ онъ опять на ногахъ стоять. По возобновленія первой метода, чрезъ два мѣсяца владѣніе ногами возстановилось, безъ всякихъ крѣпительныхъ лѣкарствъ: ибо Электризизованіе его мало ослабило. Но спустивъ три недѣли, ноги у него опять ослабѣли, шатались и нѣсколько распухли. Почему дали ему хины съ хорошимъ успѣхомъ, и съ открытіемъ золотой жилы возстановилось его и здорье.

Больше, нежели восьмидесятилѣтній старикъ, не владѣвшій изъ давныхъ лѣтъ ногою, и отъ вторичнаго припадку кроваваго паралича утрачившій владѣніе и другою ногою, крѣпкаго тѣлеснаго сложенія и бодрого духа, отъ пристрастнаго Электризизованія совсѣмъ не издавалъ изъ себя искръ, да и пульсъ не прибавлялъ у него скорости. Слѣдственно надлежало употребить Электрическіе толчки; отъ того началъ онъ двигать недавно опиявшуюся ногу, и была на-

дежа къ совершенному его исцѣленію, естлибъ только продолжилъ онъ лѣчиться.

### *В ы с о т а м о л н і й.*

Съ тѣхъ поръ, какъ выведено опытами, что звукъ въ секунду пробѣгаетъ 1050 Парижскихъ футовъ, старались сіе положеніе обратить къ изслѣдованію молній; и считали время отъ блиснута ея до услышанія грома прошедшее, какъ промежекъ разстоянія отъ мѣста молній до стоящаго наблюдающаго, умножая прошедшими секундами 1050; что въ самомъ дѣлѣ показываетъ разстояніе отъ насъ грозы. По этому способу извѣстно, приближается ли гроза или удаляется, и на сколько она отстоитъ при каждой блиснувшей молній. Не должно съ этимъ смѣшивать молнію и громъ, въ разныхъ мѣстахъ въ одно время происходящія, и таковыя, кои очень близко къ намъ разрываются.

Обыкновенно полная, сильная молнія, возвращаетъ соразмѣрно сильный громъ, и тогда разстояніе между обоими бываетъ очень мало. Молніи близко къ горизонту оказываютъ громъ едва слышный, и звукъ ихъ едва ли доходитъ чрезъ сорокъ секундъ. Слѣдственно таковой громъ отстоитъ по меньшей мѣрѣ на двѣ Нѣмецкихъ мили, которыхъ 15 составляютъ одинъ градусъ земнаго меридіана. Однакожъ таковое разстояніе очень мало: ибо пушечные выстрѣлы можно слышать гораздо далѣе, особливо же въ долахъ, коихъ изгибы представляютъ родъ разговорной трубы.

Иногда во время грозы видимо сіянiе и самая молнія, вырывающаяся изъ тѣхъ облаковъ, въ которыхъ произошла. Естли замѣтишь этотъ пунктъ, можно его измѣрить квадрантомъ (четверть циркуля), считая промежуныя секунды между молніею и громомъ. Превративъ число этихъ секундъ въ футовъ,

получишь прямую линію отъ наблюдателя до грозового облака. Эта линія есть гипотенуза прямоугольнаго треугольника, котораго оба катета суть высота молній, и горизонтальное отстояніе молній. Когда въ этомъ треугольникѣ извѣстны гипотенуза и точка зрѣнія наблюдателя, легко сыскаешь высоту молніи, умноживъ синусъ сего угла гипотенузою.

И такъ, когда молнія выскакиваетъ изъ облака въ высотѣ одиннадцати градусовъ, а чрезъ 30 секундъ по томъ слышанъ громъ: то по вышесказанному формулу перпендикулярная высота молніи отстоитъ около шести тысячъ футовъ. Въ томъ мѣстѣ, въ которое молнія ударила, громъ слышанъ по крайней мѣрѣ секундъ шесть спустивъ послѣ молніи. Иногда облака на высокихъ горахъ ходятъ до 20000 футовъ отстояніемъ отъ поверхности моря.

### *Электричество металловъ.*

Табл. II. фиг. 2.

Наширая шелковую ленту объ металлѣ, учиняется онъ положительно Электриченъ. Естественнымъ образомъ впадаетъ чрезъ то на мысль, что лента получаетъ свою Электрическую жидкость изъ металлу: ибо повсегда пріобрѣтеніе одного имѣетъ основаніемъ уронъ другаго. Почему должно металлъ, по натертіи найши изчерпаннымъ, т. е. отрицательно Электричнымъ, еслили только былъ онъ хорошо разобъщенъ. Но еслили разобъщать его по шелковыми шнурками, по стекломъ, или инымъ не проводникомъ, не оказывается ни малаго слѣду Электричества въ нашираемомъ металлѣ. И тогда опашъ можно помыслишь, можетъ быть металлъ наполняетъ свой уронъ, преніемъ приключенный, обратно изъ Электричества воздушнаго.

Профессоръ Гербертъ въ Вѣнѣ, въ 1778 году, извѣстилъ въ своей Латинской Теоріи Электрическихъ

опытовъ, что онъ металлы посредствомъ тренія учинялъ Электричными. Профессоръ Гелмеръ, въ Мангеймѣ, повторялъ сіи опыты безуспѣшно, и нашелъ, что его бѣлое стекло металлъ разобщаетъ не совершенно; взявъ онъ зеленое стекло, и тогда напираемый металлъ учинилъ по своему желанію Электричнымъ. Здѣсь слѣдуетъ его производстао.

Онъ взялъ четырехугольную мешпаллическую дощечку А В, (Табл. II Ф. 2.) съ загнутыми съ двухъ сторонъ краями, хорошо вылощенную, а по краямъ округленную; она была полутретья дюйма шириною, шаковой же длины и въ четверть линіи толщиною, а загибы были на линію вышиною, чтобы лента во время тренія съ дощечки не соскользала. Снизу къ ней была припаяна мѣдная трубка К, полутора дюйма въ поперечникъ и въ дюймъ длиною; оною дощечка насаживалась на рукоятъ изъ зеленого стекла М, шести дюймовъ длиною, вставленная въ деревянной держалень N.

Должно взять это орудіе обѣими руками за держалень; поставить перпендикулярно; а помощникъ берещъ ленту С D E за оба конца, и сильно нагнетая къ низу, продергиваетъ по дощечкѣ взадъ и впередъ разъ до трехъ или четырехъ. Когда къ этой дощечкѣ поднесишь маленькой шарикъ изъ стержня бузиноваго дерева, величиною въ соевичное зерно, повѣшенный на шелковинѣ, начнетъ она вѣ шокъ мгновеніе шарикъ къ себѣ притягивать и опшалакивать, въ отстояніи на полфута. Отъ одного проляженія чистой новой ленты дощечка наэлектризовывается. Еслии подставить къ ней руку, производитъ она искру, очень чувствительную, къ чему ленту должно до нѣскольку разъ подернуть.

Когда спать на скамеечкѣ, хорошо разобщенной, и по столу потерѣть кошечью шкурку растянутаю рукою по шерсти, а по томъ руку приставишь къ

куску какого нибудь металла, извлечешь изъ онаго сильную искру; ибо самъ будешь отрицательно электриченъ.

Изъ сего видимо, что каждое нашиваемое шло учиняется Электрично. Въмѣсто упомянутой дощечки, можно употреблять латунную трубку, фуша длиною и двухъ дюймовъ въ поперечникъ, вылощенную, на концѣ округленную, всаживая оную также на стеклянную палочку, въ деревянномъ черенкѣ утвержденную; кошечью шкурку положишь на столѣ, сядешь на разбѣдильную скамеечку, держать въ рукѣ оную трубку и попирашь ею по шкуркѣ. Искры изъ этой натертой объ шкурку трубки бывающыя очень ярки, и довольно издалика слышны.

*Электрическое табачное облако.*

Въ Журналѣ Физическомъ 1780 году, или въ XVI онаго Томѣ въ *Вилсоновомъ* описаніи острыхъ и круглыхъ громовыхъ проводовъ, находится слѣдующее примѣчаніе. Когда въперѣ предъ собою гонить облако, заряженное Электрическимъ веществомъ, къ другому не электричному облаку, составляется искра молніи точно шѣмъ же образомъ, какъ мнѣ однажды замѣшнись случилось, что табачный дымъ отъ одного курителя, котораго электризовали, встрѣтившись съ табачнымъ облачкомъ другаго курившаго, которой не былъ электризованъ, въ маломъ дѣлѣ произвелъ молнію на воздухъ. При семъ явленіи усмотрѣно сильное потрясеніе въ обоихъ табачныхъ облачкахъ, кои между собою смѣшивались. Оба сіи трубочныхъ вихря изобразили нѣсколько шаковыхъ кружковъ или курчавыхъ волнъ, каковыя оказываются, когда дымъ ступившись внизъ спускается. Видѣли явственно, какъ сіи кружки себя взаимно отталкивали.

*Электрическая дымовая атмосфера.*

Когда металлическій шаръ, трехъ или четырехъ дюймовъ въ поперечникъ, разбѣдиль на тон-

комъ стеклянномъ подножіи, и шару сообщить головкою заряженной Лейденской фляги искру, и тотчасъ подставить загашенную, еще дымящуюся восковую свѣчу, наэлектризовавшійся шаръ привлечетъ къ себѣ дымъ шаковымъ образомъ, что сдѣлается весь имъ окруженъ, и можно будетъ эту волнующуюся дымовую атмосферу нѣсколько секундъ разсматривать. Наконецъ сіе круглое дымовое облако начнетъ исчезать, сперва у подножія шара, а по томъ мало по малу пропадаетъ, пока въ видѣ тонкаго столпа отъ шара восходитъ, и распространившись на не малое разстояніе пропадаетъ. Таковымъ образомъ происходятъ шуманы, и тотъ находящій дымъ, которымъ за нѣсколько лѣтъ цѣлый мѣсяцъ была помрачена Европа. Пока земля Электричествомъ заряжена, заряжаетъ она исподоволь воздухъ своимъ изобиліемъ, и когда зарядъ сей достигнетъ своего равновѣсія, начинаютъ восходить, и въ атмосферѣ восходя почасно теряться, по мѣрѣ того, какъ локонъ дыму отъ Электрической великой притягательной силы освобождаясь, предоставится притяженію однихъ собственнхъ своихъ дымовыхъ частицъ, и слѣдственно въ воздухъ расплывется.



## II.

### О П Ы Т Ы Х И М И Ч Е С К І Е.

*Извлеченія изъ нѣкоторыхъ рѣдкими нынѣ утинившихся Глауберовыхъ сочиненій.*

Основательное и вѣрное описаніе, какъ изъ виноградныхъ дрождей добрый винный камень въ великомъ множествѣ извлекается. Амстердамъ, 1654 году, въ малую 8.

Извѣстно, что воскнипѣе выдавленнаго винограднаго соку совокупляется со внутреннимъ разгораченіемъ его непрѣмѣнныхъ частицъ, которыми обыкновенное разложеніе, или Химія природы содѣйствуется; при семъ отчасти садится винной камень, яко слѣдствіе броженія, внутри всюду на стѣнахъ винныхъ бочекъ, подобіемъ каменной корки, между тѣмъ какъ большая часть винной массы въ видѣ дрождей осѣдаетъ на дно бочекъ, какъ скоро убавишся теплоты, которая вообще всѣ соли въ жидкости плавающими удерживаетъ. Точно такимъ же образомъ въ холодѣ и покоѣ осѣдѣются винные хрустали съ году на годъ отчасу больше отъ стѣщаго въ погребѣ вина, и оными-то бочка одѣвается какъ бы каменною скорлупою.

Дѣланіе изъ винныхъ дрождей уксусу требуетъ слѣдующихъ распоряженій. Спавяшъ определенное число кадокъ рядомъ на подмосткѣ, фуза вышиною отъ земли, чтобы подъ каждую можно было подставлять ведро; внутри кадокъ вставляють перегородки крестъ накрестъ горизонтально, накрывають проверченнымъ въ скважины дномъ, а на оное накладываютъ виноградныхъ дробинъ, оставшихся по выгнѣшеніи вина, кадки полны, накрывають деревяннымъ кружкомъ, къ недопущенію воздуха, и даютъ кадкамъ стоять въ тепломъ мѣстѣ дни три. Когда сцупывая рукою замѣнишь въ дробинахъ довольноую теплоту, вылей на дрожди виноградной сокъ, которой выгнѣшаешь изъ дробинъ, уже по выдавленіи вина, столько, чтобы ихъ въ кадкѣ покрыло; опять накрывають дномъ, и такъ оставляють кадку въ покоѣ, пока все опять довольно согрѣется. Тогда (по трехъ дняхъ) сокъ сдѣживаютъ въ спускникъ, и сливають въ осоловѣю кадку. Въ ней сокъ остается до тѣхъ поръ, какъ дрожди въ кадкахъ опять согрѣются, т. е. начнутъ бродить. Вливають сокъ

опять на дрожжи; и шаковсе вливаніе и сцѣживаніе повторять продолжаятъ двѣ или три недѣли, или до тѣхъ поръ, какъ уксусъ, смотрявъ по погодѣ, довольно ксилъ сдѣлается. Послѣ того уксусъ сливаютъ въ уксусныя бочки къ сохраненію. Сія выдѣлка уксусу изъ запасенныхъ дрождей продолжается во всю зиму въ теплыхъ покояхъ.

*Приливаніе.* Сія снатья можетъ съ пользою употреблена бытъ въ Южныхъ частяхъ Россіи.

Теперь слѣдуетъ *Глуберова* изобрѣшеніе, выдѣлывать изъ винныхъ дрождей въ изобиліи водку и уксусъ. Онъ требуетъ къ сему хорошаго пресса съ длиннымъ брусомъ, на которомъ привѣшенъ грузъ, и въ которомъ бы умѣстился мѣшокъ съ шестью ведрами дробинъ. Изъ выгнетеннаго изъ дробинъ соку, съ помощію виноградныхъ, или лучше сказать винныхъ дрождей, можно дѣлать уксусъ. Густыя дрожди, по выцѣженіи нечистаго вина (которое идетъ въ уксусъ), съ достаточнымъ количествомъ, сложить въ обыкновенной кубъ, съ колпакомъ и холодильникомъ, и перегнать. Полученной спиртъ передвинуть. Когда водка сойдетъ и выходить будете ошгонъ, огонь изъ подъ куба выгнестъ. Оставшуюся въ кубѣ воду съ подонками вылить въ цѣдильной мѣшокъ, и еще горяче выдвинуть въ кадку, въ которой дать остынуть. Въ этой кадкѣ сядетъ винной камень, и часть онаго осядетъ на дно въ видѣ песку. Дрожди густыя, оставшіяся въ мѣшкѣ, по высушеніи и пережженіи даютъ крѣпкой поташъ.

Чтобы водка не могла получитьъ при перегонѣ пригарнаго вкуса, дно куба, прежде накладыванія въ него дрождей, должно вымазать лепчиннымъ саломъ.

Къ воспользованію виннымъ камнемъ въ видѣ песку осыпшимъ, наполни большой кошелъ, только на четверть аршина отъ краевъ не доливая, чистою

водою; и когда оная начнетъ закипать, выложи въ нее гущу съ эшимъ пескомъ мало помалу. Когда винной камень распустится, и на зачерпнутомъ опынкѣ примѣшится кожица, которую называютъ смешана виннаго камня (креморъ-шаршара), показываетъ то, что винной камень кипяткомъ довольно распущенъ: это испытаніе необходимо нужно, равномерно и счерпываніе пѣны во время кипѣнія.

Тогда отперешь кранъ въ коплѣ, и спустишь отваръ въ кадочки; въ нихъ охолодѣвшій винный камень сядетъ большими хрусталами. Остывшая вода сцѣживается, и сберегается на укусъ, или выпоричной изваръ; вливается на хрустали, которые отъ того прибавляютъ росту, и наконецъ получаютъ засушиваніемъ. Нѣсколькихъ ударовъ молошкомъ по стѣнамъ кадочки довольно, чтобъ винной камень оппалъ большими кусками.

По Глауберову способу, изъ винныхъ дрождей выгодно двоить водку: наполни кубикъ винными дрождами и сполькимъ количествомъ воды, сколько достаточно къ распушенію виннаго камня; вымѣшивай, приставивъ на огонь, деревяннымъ весломъ непрестанно, въ предоспорожность отъ пригорѣнія, пока рука, держащая весло, можетъ жаръ выдерживать. Тогда, наложивъ колнакъ, гнашь водку. Остатокъ по вышеписанному употребить къ собранію виннаго камня. Оставшаяся кислая вода по отдѣленіи отъ ней виннаго камня, содержишь еще въ себѣ онаго много; можно въ ней вывариваніемъ ошбѣливать мѣдную серебряную монету и посуду; или наливать на скудную мѣдную руду, а по томъ опустить въ нее желѣза: то мѣдныя частицы на оное выберутся. — Книгошискатели дѣлають чернила свои изъ сожженныхъ винныхъ дрождей.

Естьли кузнечную обоину или желѣзные опилки замѣсить въ комы на винныхъ дрождахъ, остающихся

по выгнаніи изъ нихъ водки, получишь въ печи пла-  
вильной очень мягкое желѣзо.

*Тайны Глауберовы*, по нѣкоторомъ нечаянному  
случаю открытыя.

*Таинственный Menstruum universale*, которымъ всѣ  
шѣла прехъ царствъ натуры можно разлагать,  
удобрять и учинять хорошимъ лѣкарствомъ. — Рас-  
плавъ самой чистой селистры въ плавильной черепнѣ  
на угляхъ, бросай кусочки угля до тѣхъ поръ въ нее,  
пока еще угли на ней будутъ горѣть. Когда же угли  
на селистрѣ не будутъ загораться, а останутся цѣ-  
лы лежащіе, значитъ, что селистра фигурована. Эту  
окрѣплую, еще въ черепнѣ расплавленную селистру  
выложи въ чистую, гладкую иготъ, дай охолодѣть,  
по томъ столки мягко и въ стеклянной чашѣ по-  
спавъ въ погребѣ, чтобъ расплылась. Выдетъ то огнен-  
ная вода, алкагестъ, т. е. *Alcali est*, которою можно  
приготавливать металлическія, вегетабилическія и ани-  
малическія лѣкарства.

Есѣли угодно эготъ менструумъ приготовить  
изъ виннаго камня, который преимущественно спосо-  
бенъ для лѣкарствъ изъ растѣній и животныхъ,  
обыкновенной винной камень чистой пережги, распу-  
сти, процѣди, сгуссти, сдѣлай свѣтлою солью и  
слѣдующимъ образомъ очисти посредствомъ кремневой  
земли.

Вмѣшай къ одной части въ порошокъ столчен-  
наго бѣлаго кремня шесть или восемь частей чи-  
стой соли виннаго камня, расплавъ смѣсь въ закры-  
той плавильной черепнѣ, вылей въ гладкую иготъ;  
и когда остынетъ, столки сію прозрачную, огнистую  
массу; по томъ въ стеклянной колбѣ налей дожде-  
вою водою, дай сшоять въ горячемъ пескѣ. Тутъ  
вода распустишь только соль виннаго камня, а крем-  
невая земля съ нечистотами осядетъ на дно. Та-  
ковымъ образомъ соль виннаго камня очищается.

Часть IV.

Д

Распускъ эшотъ процѣдишь, воду выгнать въ колбѣ; и въ стеклѣ останеся огнистая, свѣшная жидкость, которая на части растѣній и животныхъ столькожъ хорошо дѣйствуетъ, какъ и вышеписанная индурованная на металлы. — Жидкость таковая же изъ фирированной селистры приготавливается не посредствомъ варенія, но чрезъ сурменнаго королька слѣдующимъ образомъ.

Смѣшай часть желѣзо-сурменнаго королька съ тремя частями очищенной и въ порошокъ сполченной селистры; доведи сію массу, въ оправленномъ стеклѣ, исподовольнымъ огнемъ въ фигурной печкѣ, до раскаленія, и державъ въ эшотѣ раскаленія пять или шесть часовъ, остуди, сполки въ порошокъ, илей дождевою водою, и эшотъ шолокъ перегони въ огненную жидкость, въ которой селистра чрезъ огонь сурмы учинилась огнепостоянною.

Употребленіе эшой огненной воды въ лѣкарства изъ трехъ царствъ натурь. Сполки праву, сѣмяна, или корни въ каменной иготи, смочи въ стеклянной колбѣ огненною распускающею водою; и когда оная нѣсколько дней въ горячемъ пескѣ понастоится, получишь густоватой сокъ, съ которымъ смѣшай столько же чистаго виннаго спирту, хорошо взболтай, и въ самой слабой теплотѣ до тѣхъ поръ настаивай, пока алкагестъ и дрожжи отсядутъ на дно стекла, винной же спиртъ съ извлеченною силою растѣнія окажется отдѣлившимся наверхъ; оба же никакимъ избалшываніемъ не могутъ бытъ соединены. Тогда жидкость и гущу вмѣстѣ вылей въ стеклянную банку; когда дрожжи отсядутъ, слей наконецъ жидкость, изъ которой умѣренною банею извлеки эссенцію. Сія красная эссенція оказываеши великое дѣйствіе въ Медицинѣ. Алкагестъ въ стеклѣ раскали, распусти водою, процѣди и по вторичномъ перегонѣ употребляй въ подобныя лѣкарства.

Части живошныхъ подобно сполки въ каменной  
ягоши, налей алкагестомъ, настаивай въ теплѣ,  
отдѣляя виннымъ спиртомъ и проч.

Каждый мешаллѣ распускается въ своемъ соб-  
ственномъ менспруумѣ, осаживаешь, промывается  
или высушиваешь, высушиваешь, а по томъ уже съ  
алкагестомъ настаиваешь, виннымъ спиртомъ отдѣ-  
ляется, и по томъ учишься способенъ къ пипью.

Минераллы должно сполочь, алкагестомъ наливъ  
настаивать, и извлекашь виннымъ спиртомъ.

Чтобы водкѣ изъ сивухи или хлѣбнаго вина со-  
общить вкусъ вейновой, должно оную еще разъ пере-  
гнать съ винными дрожжами.

*Металлитеское расшѣиѣ.* Распусти желѣзо въ  
соленомъ спиртѣ, извлеки изъ него соленый спиртъ  
до суха, останется красная огнистая матерія, кото-  
рую изломашь въ маленькіе кусочки, въ горошину  
или бобокъ величиною, и положишь въ кремневую  
жидкость. Эта жидкость готовится, какъ  
жидкость окрѣпленной или огнепостоянной селистры.  
Отъ сего въ немногіе часы вырастетъ темнаго цвѣ-  
ту деревцо. Золото къ сему распускаютъ въ Коро-  
левской водѣ, и тѣмъ же образомъ поступаютъ, какъ  
выше сказано о желѣзѣ. Серебро, ртуть, свинецъ и  
олово распускаютъ въ прозрачной водкѣ. Каждый  
мешаллѣ производятъ деревцо по своему роду: золо-  
тое деревцо бываетъ желтое, серебряное синее,  
ртутное (лучше скажешь мѣдное) зеленое, свинцо-  
вое же и оловянное бѣлое. Предметъ къ размышле-  
нію, и какъ Глауберъ, готоритъ, содержащій особли-  
вую пользу.

*Составъ Типографическихъ гернилѣ.* Выгнеше-  
ныхъ виноградныхъ дробинъ, высушивъ на солнцѣ,  
наклади въ горшки, крышки на оныхъ обмажь, что-  
бы воздухъ не доходилъ; пережги въ гончарной печи,  
и когда остынетъ, найдешь дрожжи, перегорѣвшія въ

черной уголь. Выложивъ эту краску въ иную посудину, налить горячую водою, къ извлеченію огнепостоянной соли виннаго камня; эшотъ весьма ѣдкой щолокъ служить къ извлеченію черныхъ чертъ изъ печатальныхъ мѣдныхъ досокъ. Краска же по высушеніи сбирается въ комы на льняномъ или ореховомъ маслѣ, съ копорымъ, по причинѣ своей огнепостоянной соли, лучше соединяется, нежели смолистая сажа.

*Олово дѣлать твердо и серебристо*, чтобъ имѣло лучший видъ и прочность. Расплавленное олово угасить до нѣскольку разъ въ селитряномъ щолокъ. Тоже произойдетъ, когда расплавленное олово вылить въ распушенную селитру, или съ оною вмѣстѣ расплавить. Еслили олово съ селитрою совѣмъ въ шлакъ пережечь, и эшотъ шлакъ опять переплавить, олово выйдетъ еще красивѣе.

*Окислые наливки поправлять*, какъ-то: вина, медъ или пиво: золотишковъ 12 или 18 постоянной селитры, завязавъ въ вепошечку, опустить во впулку. — Въ фиговой селитряной водѣ *рогъ* и коши размягчаются шакъ, что можно ихъ выпискивать въ форму. Вода огнепостоянной селитры служить (какъ и извѣстная вода) къ мазанію лощеного желѣза, чтобъ оное не ржавѣло.

Когда въ селитряномъ спиртѣ распустишь галмен, и спиртъ съ оной слить, останется густое, черное масло. Еслили сего масла подбавить въ хорошій древесный клей, получишь вязкой клей, отъ солнца не засыхающій, а на холодѣ служащій вмѣсто пшичьяго клею. Таковой же *лтигій* клей получишь, когда обыкновеннаго пшичьяго клею распустишь въ селитряномъ или купоросномъ спиртѣ.

*Сѣрная соль*, способствующая весьма росту насаждаемыхъ, удобренію металловъ и здоровью человѣческому. Онъ предлагаетъ всѣмъ больнымъ эту свѣ-

тлую воду, подѣ названіемъ Глауберова дѣвичьяго молока. Я заключаю, что эша была его вышеупомянутая фигурованная селистра, на воздухѣ расплывающаяся, или его алкагестъ. Онъ похваляется, что эшо всеобщее лѣкарство могъ изготовлять въ три дни. Впрочемъ родъ писаній его герметиченъ. Онъ называетъ сіе пшешное золото концентрированнымъ огнемъ, своимъ алкагестомъ въ видѣ свѣтлой и чистой воды, коего чудную краску и чудную силу скоро можно учинить видимою сухимъ пушемъ на угольномъ огнѣ, именно: когда унцъ его концентрированной сухой соли (которую каждый человекъ, каждое тѣло въ себѣ носишь) распустить въ трехъ унцахъ виннаго спирту, тогда шинктура въ фѣолъ съ долгою шейкою, въ немногіе часы, чрезъ дигерированіе сдѣлается красна какъ кровь, красива цвѣтомъ, пріятна вкусомъ и благовонна. Ежедневное приниманіе оной по нѣскольку капель доставляетъ здоровую и долговѣчную жизнь. Пространіе о семъ говоришь возбудилъ бы я только герметическій аппетитъ нѣкоторыхъ моихъ Чисташелей съ испорченнымъ желудкомъ.

*Концентрированные хлѣбъ и вода, въ пользу мореходцевъ.* Заготовить изъ ржи, пшеницы, овса или ячменю обыкновеннаго солоду, каковъ употребляется въ пивовареніе, сварить изъ онаго пиво, а оное въ широкихъ сковородахъ медленно уварить до густоты пашоки. Эшотъ сиропъ брать съ собою въ мореплаваніе, чтобъ, разводя водою съ отвареннымъ хмѣлемъ, составлять пиво. Изъ восьми бочекъ ржи выходитъ бочка сего сиропа; а какъ одна бочка ржи обыкновенно даетъ въ вареніи отъ полуторыхъ до двухъ бочекъ пива, слѣдственно изъ бочки сиропа выдешъ пива 12 бочекъ, а въ пути мѣсто занимаетъ только одна бочка. Сверхъ того готовое запасное пиво скоро окисаетъ. Кромѣ сего, въ запасъ пекутъ

на этомъ солодовомъ сиропѣ вмѣсто воды со ржаной мукою несравненно питательнѣйшій хлѣбъ. Когда этотъ печеной хлѣбъ пересушить въ сухари, очень долго сберегаются они въ закупоренныхъ бочкахъ съ жи. Еспли же сіи сухари налить горячимъ опаромъ хмѣлевой воды и дать перебродить, выйдетъ корабельное пиво.

Къ сгущенію корабельной пищевой воды, пре-  
буетъ Глауберъ ректифицированного спирту поварен-  
ной кислоты, приготовленіе коего слѣдующее: обло-  
жи для крѣпости стеклянную реторту, наполни  
оную слѣдующими солями и землями, выгоняй ки-  
слотой спиртъ, и оной послѣ ректифицируй. Поварен-  
ную соль предъ дистиллированиемъ раскаливай ме-  
дленно въ глиняномъ закрытомъ горшкѣ, послѣ распу-  
спи въ водѣ, процѣди сквозь льняное полотенце, и  
выпаривай, пока сдѣлаеши перепонку. По томъ на-  
кашай изъ глины, не имѣющей въ себѣ песку, шарикъ,  
величиною въ голубиное яйцо, высуши и въ  
горшкѣ раскали. Держи сіи шарики нѣсколько часовъ  
въ крѣпкой соленой водѣ, высуши и наполни оными  
реторту. Огонь усиливай постепенно, и наконецъ до-  
веди къ столько сильному пламени, чтобы никакого  
дыму не переходило бы уже въ стеклянный пріем-  
никъ, въ которомъ должно не много воды. Соленой  
спиртъ ректифицируютъ безъ всякой прибавки въ  
короткую обмазанную колбу, съ колпакомъ, въ песча-  
ной банѣ. Первая вода опнивается, пріятный же и  
свѣтлый соленый спиртъ сберегается: оной будетъ  
гораздо сильнѣе, когда его перетнашь еще разъ  
чрезъ пережженные и сполченные кремни. Раскаленіе  
глиняныхъ горшковъ, поваренной соли и кремней  
служитъ къ сожженію многихъ жирныхъ нечистей;  
осадокъ въ ретортѣ даетъ садящуюся соль, когда  
вздишь на него воды.

Этотъ соленый спиртъ учиняетъ корабельную  
пищейную воду, когда онаго не много влить въ боч-  
ку, пріятно кислотою, уполяющею жажду и рѣзъ  
въ кишкахъ, отвращаетъ гнилость и мушность и  
умерщвляетъ червей, заводящихся въ водѣ. Питье  
воды сей охраняетъ отъ скорбута, содержишь тѣло  
въ здравіи; она годна къ варенію мяса и пищи. Двѣ  
капли сего спирту, въ вино или пиво пущенныхъ, при-  
бавляютъ онымъ вкусу; воду же учиняютъ здоро-  
вымъ пойломъ, разводящимъ вязкую кровь; также  
исправляютъ попортившіеся дорогою напитки. Когда  
раскаленную сталь до нѣсколька разъ угасить въ  
этомъ соленомъ спиртѣ, и онаго влить въ воду,  
въ то же мгновеніе составляется цѣлебная вода, по-  
добная Спаавской, которая калѣ очерняетъ, тѣла  
отверзаетъ и мысли проясняетъ. Можно этотъ  
соленый спиртъ стущать съ сахаромъ, къ удобности  
воженія въ походахъ. Наконецъ, вмѣшиваемый въ  
напитки, предохраняетъ отъ опьяненія, отвращая  
жажду, прикликаемую горячими напитками, и охла-  
ждая жаръ въ крови. Да! онъ извлекаетъ изъ золо-  
та сильную шинктуру, славную въ добротѣ.

Въ книгѣ его о натурѣ солей, особливо же о чуд-  
ной его соли, которая всѣ сгораемыя тѣла всѣхъ  
трехъ царствъ природы, безъ убыли вѣсу, цвѣту и  
виду, въ швердое негораемое тѣло превращаетъ,  
изданной въ Амстердамѣ, 1658 г. — Глауберъ по-  
хваляетъ обыкновенную поваренную соль, вываривае-  
мую изъ соленыхъ колодезей, морскую и самосад-  
ку, яко величайшее сокровище свѣта; онъ обращаетъ  
всѣ Библейскія изрѣченія на эту соль, и гохоритъ,  
когда дерево или кусокъ хлѣба, кость или траву, съ  
надлежащею имъ солью, должнымъ образомъ смѣ-  
шавъ и довести къ ихъ первоначальному веществу,  
т. е. въ сульфурическую (сѣрную) соль, можно оною  
доводить къ расщѣпленію египтабиліи и минералы.

Естьли въ эту соль подбавишь не много столченнаго бѣлаго кремня и сплaviшь въ сильномъ огнѣ, произойдетъ красный, прозрачный камень, который по долгомъ времени учиняется зеленъ, наконецъ какъ уголь чернъ, и столько твердъ, что можно будетъ оной какъ дорогой камень отачивать и лощить. Отъ сего приходишь онъ до подобной силы человеческого каала, или перваго вещества вкушенныхъ пищъ, которыхъ горячую сѣру доказываетъ шѣмъ, что серебряная монета, долго въ немъ лежавшая, также желтѣетъ, какъ и въ сѣрномъ щолокѣ.

*Парацельзову sal epicum* считаетъ онъ за одну съ своею *тудною солью*. Сію Глауброву чудную соль можно изготовлять изъ соли поваренной, также изъ селитры, квасцовъ и купоросу; однакожъ квасцы и купоросъ трудно очищать, селитра же горяча и летуча; почему *Глауберъ* употребляетъ только поваренную соль, очищая огнемъ и водою отъ излишественной земли.

Хорошо составленная *тудная соль* снаружи сходитъ на замерзлую воду или ледъ, садится продолговато, какъ селитра въ прозрачные хрустали, на языкъ таетъ подобно льду, вкусомъ только солонна, а не остра, но нѣсколько вяжетъ, не трескишь на угляхъ какъ соль поваренная, не горитъ какъ селитра, не испускаетъ запаха и раскаляется, чего не бываетъ ни съ какою иною солью.

Наружно лечишь она свѣжія раны и отверзтые вреды, не приключая боли; внутрь принятая изводитъ нечистоты. — На стран. 88 объясняетъ онъ, что золото, яко лѣкарство, въ челоуѣкѣ оказываетъ великія силы. Должно именно распустить золото въ сильномъ ректифицированномъ спиртѣ поваренной соли, и сего раствору принимать на щощакъ по немногу въ тепломъ бульонѣ, или въ виноградномъ винѣ: подѣйствуетъ оной скоро и благотворно на

низъ уриною и потомъ, или легкою рвою; и это лѣкарство мгновенно укрѣпляетъ и поправляетъ, хотя въ разсужденіи концентрированія соли и невкусно, губы чернитъ, зубамъ оскомину приключаетъ, а при томъ должно принимать его во многомъ количествѣ жидкости. Почему лучше употреблять чудную соль, которая не ѣдка и не прошивна, даже изъ золота не извлекаетъ чернящей пинктуры.

Способомъ этой чудной соли извлекалъ Глауберъ изъ золота правозеленую пинктуру, кою выдавалъ за отличное лѣкарство. Чудная соль распускаетъ всѣ металлы, камни, кости, даже неодоливаемые древесные угли совершенно; она подвѣчиваетъ всѣ металлическія, изъ растѣній и животныхъ вещества въ распустъ зелено. Составленіе сего отличнаго лѣкарства слѣдующее: смѣшай три или четыре части Глауберовой чудной соли въ одну часть прѣготовленнаго золота. Положи смѣсь въ крѣпко обмазанную стеклянную реторту, поставь на открытой огонь, которой постепенно умножай до раскаленія, но медленно, и раскаленіе нѣсколько часовъ поддерживай. Охолодѣвшую реторту разбей, отдѣли глыбки золота и соли отъ стекольныхъ черепковъ, высыпь все темное и сублимирное изъ шейки ретортиной въ стеклянную посудину, налей дождевою водою и настаивай въ умѣренной теплотѣ: получишь темнозеленой растворъ, которой процѣди, и извлеки изъ него часть воды. Прочая зеленая жидкость на языкѣ не оказываетъ никакой остроты, и имѣетъ нѣсколько уриной вкусъ; можно оную во всемъ принимать. Золото въ соли остается, къ дальнѣйшему употребленію. Зеленая же жидкость тотчасъ служитъ въ Медици и Алхиміи. Если извлечь всю флегму, а зеленую соль вытянуть крѣпкимъ алкализированнымъ виннымъ спиртомъ, лѣкарство будетъ еще проникательнѣе, а винной спиртъ получишь краси-

вую алошь. — Въ семъ состоитъ Глауберово *питейное* или *лѣемое золото* изъ золоша, соли и вина.

Силы сказаннаго зеленого золошаго купоросу, или чуднозолошой соли. Внутренно принимаемая оживляетъ всѣ силы, оскѣжаетъ умъ и дѣйствуетъ одна то же, или еще столько, чего не могутъ всѣ врачевныя вещества вообще; лѣчитъ наружно всякія раны, и производитъ . . . . . Что много говорить! . . . . Глауберовы чудеса. Всѣ обливаемые оною травы учиняются золошисты, потому что вода зелена; она учиняетъ мужей, женъ, пепрушку и другія травы плодовитыми, возбуждаетъ оба пола къ любви; однакожъ, по опытности *Глауберовой*, надлежитъ молодымъ женщинамъ, имѣющимъ старыхъ мужей, давать оной по малу.

Возраженіе, что эта великолѣпная зелень происходитъ не изъ золоша, но вмѣшанной въ него мѣди, низлагаетъ *Глауберъ* тако: довольно извѣстно ему, что мѣдь въ осирыхъ водахъ зеленѣетъ и оказываетъ золото желѣзность, но мѣдь получаетъ отъ того купоросный, прошивной вкусъ, и возбуждаетъ рвоту; лощеное желѣзо тотчасъ мѣдянетъ въ этомъ мѣдномъ растворѣ; но оное въ *Глауберовомъ* питейномъ золошѣ покрывается яркимъ червоннаго золоша цвѣтомъ; на каждомъ желѣзномъ гвоздѣ, долго въ ономъ полежавшемъ, садится золошая корка. Обыкновенный растворъ золоша въ *Королевской* водѣ хотя также зеленѣетъ желѣзо и садится на ономъ, но этотъ растворъ не зеленъ, а при томъ распускаетъ желѣзо въ гущу; однакожъ въ желѣзо не вникаетъ, такъ какъ *Глауберово* при озолоченіи гвоздя. Напротивъ чудная соль извлекаетъ изъ золошой нѣжной извизи только нѣжныя частицы, между тѣмъ какъ прочее золото остается въ черномъ порошокѣ. По сему гвоздь остается цѣлъ, каковъ былъ. Равно-мѣрно чудная соль, когда распустишь съ нею мѣди,

железа не разбѣдаетъ, и только по времени покрываетъ оное мѣдью. Золото, въ Королевской водѣ растворенное, пѣлу ядѣ, и разбѣдаетъ горшанъ, какъ и всѣ мѣталлы; но золотой растворъ чудною солью сколько не бдохъ, что въ немъ даже сѣмяна растительной мочатъ для плодovitости.

Купоросъ изъ мѣди или железа, чудною солью произведенный, растительнымъ не вредитъ, но обыкновенные купоросы ихъ разбѣдаютъ, а вмѣсто того еще больше развивающа ихъ растяжная сила. Соль есть первое и послѣднее коренное вещество всѣхъ трехъ царствъ нашуръ, и всѣ три оныя совокупляетъ.

О сигнатурѣ (отпечатокъ, или въ какомъ смыслѣ Глауберъ разумѣетъ, Физіономію) солей, мѣталловъ и планетъ, не изъ книгъ, но только по ихъ сигнатурѣ чрезъ циркуль и квадрантъ, разумѣетъ слѣдующее. Богъ въ каждомъ созданномъ существѣ напечатлѣлъ видъ, могущій показывать его внутреннія силы. Солнце, луна и звѣзды круглы, а древніе означали все совершенное знакомъ циркуля, или круга, какъ и все понятное чрезъ четверти круга, и въ этихъ письменахъ старались они обрѣсти объясненіе оригинальному письму Божію въ коренномъ текстѣ книги нашуръ. Такъ изображали они Бога, солнце и золото полнымъ кругомъ; луну, серебро, полукругомъ, по причинѣ несовершенствъ. Другія планеты казались имъ и того несовершеннѣе, а по тому знаки и именованія ихъ присвоили они не совершеннымъ мѣталламъ. — Безъ сумнѣнія Глауберъ при семъ не помыслилъ, что это были имена только языческихъ лжебоговъ, кои изъ Мифологіи перешли въ Астрономію, изъ оной въ Металлургію, и даже въ знаки нынѣшнихъ недѣльныхъ дней, или можетъ быть въ день солнцевъ (Воскресенье) хорошо дѣлать золото, а въ день луны (понедѣльникъ) серебро.

Онъ обводитъ каждый Химическій металлическій знакъ четвероугольникомъ, и это называетъ *Глауберъ* квандраншомъ, вмѣсто квадрата. Чѣмъ больше круглая фигура металлу квадрата вънутри прочерчиваетъ, тѣмъ оной совершеннѣе, и также напротивъ; но онъ не помыслилъ, что характеры мѣди и желѣза должны содержать въ себѣ цѣльные круги, т. е. золото, и самъ онъ сотворилъ изъ двухъ Латинскихъ шрехъ буквенныхъ словъ *sol* и *sal* Глауберову сигнатуру, производя всѣ вещи отъ солнца и соли.

Кромѣ сигнатуры Философической, препоручаетъ онъ наблюдать сигнатуру металловъ въ огнѣ; они открываютъ тупъ свои внутреннія силы, подобно какъ человекъ въ шумствѣ скрывшее свое сложеніе. Чистое золото, въ кошоромъ нѣтъ подмѣси, въ плавленномъ горшкѣ не издаетъ дыму, но отъ сплавленнаго съ солью исходитъ дымъ пурпуровой. Самое чистое серебро дымится синеваго и противно; мѣдь издаетъ зеленый, зловонный дымъ, желѣзо красный вонючій дымъ, но меньше нежели мѣдь; свинецъ и олово пахнутъ противно, а ртуть превращается въ летучій ядъ, по Меркуріевой змѣиной сигнатурѣ. Металлы, расплывающіеся въ черепи круглою и выпуклою поверхностью, показываютъ много совершенства, плоско же и въ ширину раздающіеся металлы чувствуютъ свои несовершенства. Такъ золото въ расплавленіи бываетъ всѣхъ округлѣе, по немъ серебро. То же значитъ и о зернахъ расплавленныхъ металловъ; совершенныя бываютъ круглозернистѣе, оловянные же какъ бы листочкомъ: ибо Химическій его знакъ содержитъ мало круглости. Золото въ капеллѣ распускается круглѣе серебра; желѣзо и олово не выдерживаютъ даже свинцовой пробы въ капеллѣ; ибо свинецъ сгущаетъ и въ заштердѣлость приводятъ.

*Ртуть*, сей холодный и всегда жидкій водяный металлъ, разсыпается даже въ дѣйствительные шары, которое показываетъ до безконечности не Философическую, но чувственную натуры сигнатуру, Химическую ея фигуру нѣсколько объясняющую. Вверху имѣетъ сія фигура двѣ луны или серебро, въ сердцѣ лживаго Меркурія, а внизу оканчивается крестомъ и скудосію. *Глауберъ* хвалится, что нашелъ это внутреннее золото и серебро въ сердцѣ лживаго Меркурія, хотя въ маломъ участкѣ, способомъ Градирной воды, но она не должна быть ѣдка, когда въ нее прибавить красной или бѣлой сѣры, которая одна спускаетъ ноги сему летучему посланнику боговъ.

Характеръ солей, по утверженію *Глауберова*, отъ новѣйшихъ учиненъ подложнымъ. Такъ поваренная соль, означающаяся циркулемъ съ его поперечникомъ поперекъ, когда оную отъ ея земли очистить, имѣетъ уже въ этомъ сигнатуру себѣ не приличную: ибо очищенная, свѣтлая, хрусталевавшая, пріятная вкусомъ, жеребейковая, совершенно четверугольная поваренная соль, представляется полнымъ квадратомъ. Это очищеніе обыкновенной поваренной соли, отъ которой *Глауберъ* заставляетъ надѣяться чудесъ, происходитъ, какъ онъ говоритъ, безъ всякой подмѣси, только распущеніемъ, продолживаніемъ и коагулированіемъ съ ея собственнымъ соленымъ спиртомъ. Слѣдственно поваренная соль, не взирая на то, что кострюли, кошлы и горшки круглы или совершенны, по указанію самой натуры, заслуживаетъ Геометрической кубикъ своимъ знакомъ.

Самая очищенная *селитра* еще полна земли и постороннихъ солей: ибо обыкновенное очищеніе не удовлетворяетъ; а потому куски ея не оказываются съ своею оригинальною сигнатурою, которую напеча-

табѣла на нихъ напура. Дабы появился эшотѣ испиной оппечашокѣ, надлежитѣ нѣсколько фунтовъ селистры распустишь и опашѣ сгустить. Эту очищеную селистру раздѣлитѣ на двѣ части, одну часть съ бѣлою глиною смѣшь въ шарики, кои высушитѣ на солнцѣ, а по томѣ въ обмазанной стеклянной ретортѣ въ большой прѣмникѣ съ налишою водою перегнатѣ. Другую половину селистры въ плавильномъ горшкѣ, прибавивъ древесныхъ углей, виннаго камня или сурменнаго королька звѣздчатаго расплавить, чшобѣ эту огненную соль въ дождевой водѣ распустишь и процѣдитѣ. Сего роспуску фигурованной селистры пускашь мало помалу каплями въ перегнанной селистряной спиртѣ, пока воскипѣніе обонхъ провинныхъ веществъ пересшанетѣ, а по томѣ жидкость выпаривашѣ, пока окажешѣ кожица, и поставишь въ холодномъ мѣстѣ състѣ въ хрустали, опашѣ до появления кожицы выпаривашѣ, осадить и дать осшашку ушнисьѣ селистрою. Оба первыхъ осадка хрусталей еще распустишь въ дождевой водѣ, процѣдишь, хрустализовашѣ, и чрезѣ шо получишь какѣ снѣгѣ бѣлую, узколучевую, прямую безѣ просѣчекѣ, гладкую, шестіугольную чистую селистру, которую опашѣ раздѣлишь, половину перегнатѣ въ селистряной спиртѣ, другую съ углями фигуровашѣ, смѣшашѣ, процѣдишь и хрустализовашѣ; послѣ сего она въ Медицинѣ и Алхиміи чудеса совершаетѣ. Таковымъ образомъ совершенный шестіугольникѣ составляетѣ настоящую сигнатуру нистры. Естѣли сему щолоку фигурованной селистры дать долго стояшь на воздухѣ, и послѣ до появления кожицы выпаришь, сядушь малыя, шестіугольныя звѣздочки, кошорыхъ такдый лучѣ съ другимъ связанѣ дугою циркуля. Таковымъ образомъ геометризируетѣ маѣ напура соли, и естѣли у квасцовѣ и купоросу опашѣ постороннія

части, скажутся они въ видѣ жеребейковъ поваренной соли.

Можетъ быть не употреблю я во зло терпѣніи моихъ Чашашелей, присокупивъ о *прѣготовленіи* самой *чудной Глауберовой соли*: ибо она признана нынѣ въ ежедневномъ употребленіи за вѣрное и скорое слабительное средство.

Распусти поваренной соли въ простой водѣ, влей въ нее вѣсомъ столько же купороснаго масла, и перегони умѣренной теплотою летучій спиртъ поваренной соли. Остатокъ распустить горячею водою, изъ него сидитъ сладковатая, совершенная средняя соль, когда воду до шестой части выпарить. Сія соль даетъ сходствующіе къ селитрѣ, продолговатые, ломкіе кристаллы, кои ложатся рядомъ и вдоль дна посуды, вмѣстѣ того селитра садится ко всѣмъ частямъ посуды.

По сказанію *Сталля*, дѣлается еще чистѣйшая чудная соль изъ соли поваренной, селитры и сѣры, когда смѣсь перекалить мало по малу въ раскаленной черепнѣ. Тутъ получается вдругъ широкая соль, селитра, окупорошенный винный камень и чудная соль. Раздѣляютъ оныя одну отъ другой. Столько мало можетъ перемѣнять огонь соляныя сигнатуры. Чисте выходитъ чудная соль, когда поваренную соль сплавить съ сѣрою, послѣ ситереть въ порошокъ, и въ открытой посудинѣ умѣренною поджарить. Въ этомъ случаѣ изъ кислоты сѣрной съ алкаліею поваренной соли выходитъ чистая чудная соль.

Въ другомъ мѣстѣ объявляетъ *Глауберъ*, что когда дистиллированное и ректифицированное *янтарное масло* дигерировать съ его огненнымъ соленымъ спиртомъ, масло это опять затвердѣетъ какъ камень, и можно изъ желтыхъ кусковъ янтарю составивъ большія бѣлыя массы, и въ нихъ до отвердѣнія запустить пауковъ и мухъ. Наконецъ общаетъ онъ

силою своею сугубымъ духомъ одаренной чудной соли замерзшее дерево, также мертвыхъ наѣкомыхъ опять оживлять въ плавильной черепиѣ и чудной соли.

Однимъ только раскаливаніемъ изъ чистой поваренной соли не лзя изгнать соленой кислоты, т. е. сдѣлать минеральную щелочную соль изъ поваренной соли, потому что обѣ, кислота и алкалія, въ ней тѣсно между собою соединены. По опытамъ Маркграфа раздѣленіе сіе происходитъ всего лучше, когда ошъ двухъ до четырехъ частей дымящагося селяшрянаго спирту съ одною частью поваренной соли дистиллировать, и сперва полученный соленый спиртъ, естли желаешь имѣть оной чистъ, еще перегнать съ свѣжею поваренною соль. Полученную изъ того жеребейковую селитру перекалить съ угольною пылью: получишь минеральную, ошъ кислоты освобожденную щелочную соль.

Упомянутая здѣсь *кремневая жидкость* происходитъ, когда въ порошокъ сполченаго кремня съ четырьмя частями щелочной соли сплавить, и полученное спекляннское вещество оставить расплыться на открытомъ воздухѣ. Впрочемъ въ фунтѣ рассолу или воды изъ соленого колодезя не содержится больше шести унцовъ поваренной соли, но еще гораздо меньше; поелику къ сбереженію дровъ въ градирныхъ домахъ даютъ водѣ до половины выпариваться на вѣтрѣ, а по томъ въ свинцовыхъ, или лучше въ желѣзныхъ сковородахъ увариваютъ, говяжьею кровью очищаютъ и въ коробахъ зернятъ и сушатъ. Но солиде и вѣтрѣ лучше ошдѣляютъ селенишней осадокъ, нежели огонь и сковорода.

Въ Парижѣ нѣкто выщелачивалъ часть стараго, разобраннаго дубоваго строенія, по сожженіи онаго, холоднымъ способомъ; эшотъ щолокъ далъ такое множество Глауберовой соли, что не было надобности щолокъ выпаривать. Эшотъ случай заставилъ

прилѣжнѣе испытать старое вывѣтрѣвшее дубовое дерево, и нашли, что оно точно даетъ сію соль.

Если прозванія значатъ сигнатуру особъ, то *Глауберъ* (на Нѣмецкомъ языкѣ значить это слово вѣровашель, или вѣрояшель) былъ предопредѣленъ къ вѣрованію въ идеальныя чудеса; я заключаю, что онъ чрезъ тщательное обхожденіе съ огнемъ зналъ много полезнаго, и еще больше писалъ въ гадательномъ слогѣ. Между тѣмъ однако *Глауберъ* и *Кункель* въ свое время были разумнѣйшіе изъ Герметическихъ Химиковъ, и до днесь еще многіе вѣроятели учатся заблужденіямъ тогдашняго вѣка отъ добраго сердца. Щастливо бы было, когдабъ они изъ нынѣшней объясненной Химіи научились искусству, *Глауберовы* опыты производить сами!

*Точнѣйшее опредѣленіе минеральной алкаліи и щелочной соли изъ растѣній, также квасцовъ.*

*Маркграфъ* былъ первый, старавшійся опытами доказать, что минеральная алкалія есть дѣйствительная, огнепостоянная алкалическая соль, и что алкалическія соли, получаемыя чрезъ сожиганіе, тноеніе или инымъ образомъ, были прежде того непремѣнными частями растѣній, и въ нихъ находились. Я изберу въ примѣръ водную соль, чтобы обстоятельствомъ минеральной алкаліи ближе опредѣлить.

*Водная соль* не есть чистая минеральная алкалія, но сложенная изъ поваренной соли, селитряной кислой, вегетабиллической и минеральной алкаліи. Водная трава растетъ по берегамъ морскимъ, и потому непрестанно сосетъ въ себя морскую воду, какъ-то явно видимо въ таковыхъ приморскихъ растѣніяхъ, въ которыхъ солнце впитанную воду чрезъ стѣклы обратно въ хрустали выпариваетъ; поелику мы въ обыкновенное бѣлое, изъ сала, зольнаго щолоку и извязи, дѣлаемое мыло должны необходимо подѣ послѣдковъ

Часть IV.

Б

пробавлять поваренной соли, чтобъ оное сдѣлалось твердо; но изъ воды съ деревяннымъ масломъ дѣлають твердое Марсельское мыло: ибо въ водѣ вмѣшаны щелочная соль и селитра. Почему и одна только купоросная кислота можетъ чрезъ насыщеніе распустить сіи непрѣмныя части водной соли. Но изъ сожженія водного растѣнія никто не можетъ доказать о бытіи въ немъ алкаліи.

Селитряная кислота безъ прибавки вегетабильной щелочной соли не кристаллизуется въ призматическія иглы, а столькожъ мало и минеральная алкалія безъ своей собственной кислоты удобна претворяясь въ хрустали. Огонь обращаетъ водные растѣнія въ золу; въ этой водѣ находится большая часть алкалическаго вещества въ сожженныхъ стебляхъ, и малая доля селитры и кислоты поваренной соли: сдѣдственно до сожженія въ растѣніи не было свободной алкаліи, и только въ сожженіи произошла изъ того сія средняя соль.

Когда нужно опиять у Глауберовой чудной соли для нѣкоторыхъ больныхъ непріятной вкусъ, стоитъ оную только распустить въ водѣ, прибавить не много дисциллированного ренскаго уксусу, и опять осадить въ хрустали, или потчасъ принимать; самые хрустали отъ сего выходятъ чище и красивѣе.

Минеральную алкалію не находятъ въ иномъ видѣ, кромѣ хрусталей. Такъ находится оная жеребейковаго виду въ уринѣ овецъ и синей; короче сказать, въ животныхъ, вкушающихъ поваренную соль. Но какъ скоро въ урину прибавить достаточно дровяной или сомоленной золы, уринная кислота оставляетъ минеральную алкалію, и переходитъ въ алкалію растѣнія, къ образованію призматическихъ солевыхъ хрусталей. Въ чистомъ состояніи производятъ минеральная алкалія иногда большіе, иногда малые жеребейковыя хрустали, сообщаемые ей отъ роди-

щелочи ея, поваренной соли. Впрочемъ опыты показывающъ, что минеральная алкалія есть алкалія особливая, которая съ алкаліею растѣній не имѣетъ ни средства, ни уподобленія, ни можетъ въ оную претворяться.

Изъ послѣдствія Химическихъ Анекдотовъ Бекеровыхъ видимо, что сухую и твердую поваренную соль можно получить въ солонкахъ, если въ рассолъ подбавить алкалической соли изъ сожженной соломы. Этотъ способъ помогаетъ мажорантѣ рассола легкимъ и дешевымъ образомъ: ибо соль соломенной золы не такъ на воздухъ расплывающа, какъ зола древесная; напротивъ снабжена нѣсколькою селитряною кислотою, доводящею поваренную соль въ твердое, и воду подобную сухую вязкость.

Во всѣхъ растѣніяхъ, во всѣхъ частяхъ животныхъ находится только кислота; но какъ скоро она открытымъ огнемъ будетъ большею частью разрушена, превращается остатокъ кислоты въ острую, колющую алкалію, т. е. въ лишнюю своего флогистона, разлагающуюся и силы лишнюю кислоту, съ водою превращаясь въ кристаллы, въ поташъ, или когда при томъ была поваренная соль, то въ водную соль, въ жеребейковую селитру и проч.

Квасцы состоятъ изъ купоросной кислоты и соединенной съ этою кислотою нѣжной, бѣлой (глинистой) земли. Содержитъ эта соль суровой, солодкой, очень вяжущій вкусъ, происходящій отъ того, что упомянутая кислота этою коренною частью не совершенно насыщена. Эту коренную часть объясняютъ землею, изъ квасцовъ осаждаемою, и нѣкоторые заключаютъ, что этотъ осадокъ металлической натуры.

Досель было обыкновеніе, этотъ вегетабильною алкаліею произведенный осадокъ называть квасцовою землею, и землю сію употребляли; на прим. въ дѣ-

ланіе Флоренційскаго бакану и тому подобнаго. Но остался вопросъ: откуда происходишь суровой, вяжущій, сладковатой вкусъ квасцовъ, когда оной ощущается только въ осажденной алкалическимъ щолокомъ землѣ, а не въ окупорошенномъ виннаго камня щолокѣ, и изъ него произшедшихъ хрустяляхъ? Употребляли эшотъ осадокъ и въ плавильномъ дѣлѣ, а чрезъ то и можно было вспастъ на истинное происхожденіе.

Когда эшотъ осадокъ разсмотрѣвъ ближе, происходишь его сладковатой вкусъ отъ свинцу, и состоишь онъ изъ двухъ солей, изъ коихъ одна сурова, другая сладка; въ остающемся отъ сего осадка щолокѣ солей эшихъ не находится.

Сладкій участокъ въ обѣихъ сихъ соляхъ очень невеликъ, и едва ли занимаетъ осьмую долю; происходишь оной отъ свинцовой руды: ибо сходствуешь къ свинцовому сахару, и какъ оной въ огнѣ успаиваетъ, между тѣмъ какъ соль сія, подобно свинцовому сахару въ укусу, или минеральныхъ кислотахъ распускается, и отъ алкалическаго щолоку не терпитъ никакой перемѣны. Между тѣмъ послѣдствіе научишь, что квасцы не столько подозрительны, каковыми быть кажутся сначала; должно однако Врачу осторожно обходиться съ ними въ болѣзняхъ, и къ квасцамъ для внутренняго употребленія, на прим. отъ опущенія мѣсячныхъ кровей, отъ бѣлей, ежедневной рвошъ съ кашлемъ и тому подобнаго, присовокуплять приличные экстракты.

Утвержденіе, что земля въ квасцахъ свинцовой натурѣ, подтверждается слѣдующими опытами.

Столки въ порошокъ полбунца квасцовъ, распустя ихъ не много въ рѣчной водѣ, получишь мутную жидкость, которую эшотъ свинцовой участокъ взмучиваетъ. Распусти поменьше золотишка или квеншель чистаго поташу въ водѣ, и влей эшотъ

ропускъ въ квасцовой щолокъ. Этого двойной щолокъ останется мушенъ, молоченъ, сначала не воскипаетъ и бываетъ сладокъ на языкъ; а какъ пошашу взято еще не довольно, подлишь онаго еще три квеншеля, распущеннаго въ рѣчной водѣ, такъ чтобы вообще въ полъунца квасцовъ употребить шесть драхмъ алкаліи, и тогда уже опадѣляется кисловатый осадокъ. Тогдашъ происходитъ воскипѣніе, и оное опдъ каждой подбавки алкаліи усиливается. Чѣмъ ближе это воскипѣніе подходитъ къ своему совершенію, тѣмъ больше теряется сладость, и происходятъ въ щолокъ длинные хлопки, и наконецъ многой осадокъ, а между тѣмъ щолокъ учиняется слабѣе во вкусъ. Осадокъ промыть до нѣскольку разъ горячею водою и по томъ высушить. Изъ солоноватаго щолоку выпариваніемъ получается окучорошенный винный камень, которой фѣяковаго сиропу не перемѣняетъ. Осадокъ очень бѣлъ, и высушенной вѣситъ одинъ квеншель. И такъ фушъ квасцовъ требуетъ полштора фуша алкаліи, къ осадку чепырехъ унцовъ квасцовой земли.

Когда къ сему высушенному осадку, прибавивъ равную долю вѣсомъ угольной пыли, смѣшавъ въ плавильной черепнѣ, и зъкрывъ, въ огнѣ раскалить, найдешь въ черепнѣ по остынутіи рухлую, нѣжную черноту, въ которой вѣсу не убыдо.

Вздей на сію черноту нѣсколько реискаго уксу, и поставъ на теплую печь: тогда масса взбукнетъ, на языкъ будешь вкусомъ какъ свинцовой сахаръ, подобный извлекаемому изъ серебряной липсигиріи и сурику. Слѣдственно вѣдущая непремѣнная часть квасцовъ происходитъ отъ свинцу. Изъ сего оказывается, почему изъ выжженнаго шифернаго камня квасцы получаютъ, и когда оной обольютъ уксусомъ, извлекаютъ свинцовой сахаръ.

Квасцовой осадокъ, который *Маркграфъ* выдавалъ за чистую глину, въ огнь какъ глина сплавливается въ стекляннское шгло; но глина не распускается ни въ уксусъ, ни въ минеральныхъ кислотахъ.

Въ помянутую уксусомъ смоченую черноту влей не много воды и нѣсколько капель купоросной кислоты. Произойдетъ восплѣнѣе, а по томъ останется вкусъ сладковатыхъ и вяжущихъ квасцовъ. Наконецъ япотъ выпаренной шолокъ даетъ соль, схожую къ листоватому винному камню, а вкусомъ къ слабымъ квасцамъ. Еслили въ семъ случаѣ переложить купоросной кислоты, квасцовый вкусъ будетъ купороснѣе, а потому эту излишественную кислоту надлежитъ стараться уцолить новымъ алкалическимъ шолокомъ.

Къ испытанію глины, даетъ ли она посредствомъ прибавленной купоросной кислоты квасцы, взять чистой Аглинской сукновальной глины, смолоть въ порошокъ, и облить слегка въ водѣ разпущенною алкаліею, съ нѣсколькими каплями купоросной кислоты, вымѣсить и дать стоять часъ времени. Не произойдетъ въ ней квасцового вкуса, но будетъ она содержать одну купоросную кислоту.

Къ лучшему разпознанію квасцового осадку, соотри 15 грановъ квасцового осадку съ малою долею уксусу въ серпентинной игош; получишь густоватой растворъ, который, поставивъ на горячую печь, отъ чего соль совсѣмъ распустилась, процѣдишь сквозь цѣдильную бумагу. Языкъ ощутишь сладость и вязкость свинцоваго сахару. Эти 15 грановъ соли отъ уксусу такъ распространяются, что потребенъ бываетъ унцъ уксусу къ ихъ разпущенію, дѣлаются тяжеловѣсы, и когда выпаришь ихъ на горячей печи, высушишь, водою выщелочить, окажется, что глина никакихъ квасцовъ дать не въ состояніи.

Изъ сихъ пробъ объясняется, что осадокъ квасцовой не есть земля, но кислая соль, содержащая въ себѣ не много сладкой соли, но съ совершеннымъ свинцовымъ сахаромъ равняться не можетъ: ибо свинцовой сахаръ очень сладокъ, и къ тому же мало вязкости оказывающъ; напротивъ соль изъ квасцовъ осматриваетъ великую кислоту, крѣпкую вяжущую силу и только маловажную сладость на языкъ. Слѣдственно квасцовая соль есть соль особливая.

Свинцовой сахаръ, въ микроскопѣ разсматриваемый, состоитъ изъ продолговатыхъ, параллельныхъ хрусталиковъ, съ обоимъ концамъ прямо отщепенныхъ; но оныя очень дробны. Напротивъ соль квасцового осадку въ увеличивающее стекло оказывается въ малыхъ четвероугольныхъ кусочкахъ, отчасти лоснящихся, а отчасти толще и острѣе хрусталиковъ свинцового сахара. Острая ихъ часть вкусу очень сладкаго, какъ сахаръ свинцовой, четвероугольная же часть остраго и кислаго.

Слѣдственно квасцы состоятъ изъ купоросной кислоты, съ малымъ участкомъ свинцового сахара. Дробная, четвероугольно продолговатая соль отличается отъ свинцового сахара тѣмъ, что свинцовой сахаръ (свинцовая соль) въ водѣ чисто не распускается, но подбѣливаетъ оную молочно и производитъ густой осадокъ. Напротивъ квасцовой осадокъ въ водѣ не распускается, но только въ уксусѣ или купоросной кислотѣ чисто, а при томъ тогда только, когда уксусная кислота употребляется, осадокъ этотъ съ водою свѣшло распускается. Свинцового сахара не можно безъ уксусу извлечь изъ пережженного шиферу и липсигиріи. Оба, квасцовой осадокъ и свинцовый сахаръ, только въ уксусѣ распускаются свѣшло.

Когда свинцовый сахаръ въ желѣзной ложкѣ на углѣхъ раскалить, при чемъ онъ расплывшись чео-

нѣтъ и вздувается, превращается онъ въ красноватую свинцовую золу, уже не сладкую, но кислую вкусомъ. Какъ скоро влишь ренскаго уксусу на эту красноватую извѣзь, учиняется она опять сладка; слѣдственно сладость въ свинцовомъ сахарѣ происходитъ отъ уксусу.

Таковымъ образомъ обѣимъ сравненнымъ солямъ сладость сообщаетъ уксусъ, присовокупляемая же раздѣлительная алкалія суровость, изъ чего слѣдуетъ смѣшанный вкусъ, яко отъзывъ обѣихъ смѣсей. Почему квасцы заимствуютъ свое вяжущее, сладкое содержаніе изъ свинцовой руды, случайную же свою кислоту отъ сѣрной кислоты, обѣ вмѣстѣ составляють квасцы, когда алкалическій щолокъ доведешь ихъ въ совершенство.

И такъ, никакая глина, ни мѣль, или кремневая земля съ купоросною кислотою не можетъ составлять вяжущаго въ квасцахъ, естли не присовокупится къ тому свинцоваго участка. Слѣдственно глина или кремневая земля, ничего значущая и случайная, но отнюдь не существенная подмѣсь въ квасцахъ. Довольно, квасцы содержатъ, при купоросной кислотѣ, еще вяжущую и сладкую соль, т. е. двѣ соли, вяжущую отъ алкаліи, сладкую отъ уксусу. Сладкая свинцоватая и сама по себѣ не здорова, но въ совокупленіи съ вяжущею терпится для внутренняго употребленія, отъ печенія бѣлей, отъ излишняго періодическаго очищенія у женскаго пола и проч.

Сколько винолюбцами въ потшакѣ ежедневно множествомъ проглатываемыя квасцы, также унцъ свинцоваго сахару, свинь въ кормъ вмѣшанный, можетъ укрощать неистовое оной побужденіе къ совокупленію и учинять ее жирною, или можно ли у влюбчивыхъ мужчинъ утолять огонь роскоши, безъ вреда здоровью, когда давать имъ свинцоваго осадку въ приличномъ сопровожденіи и мѣрѣ; надлежитъ еще бдительной

опытности частыми пробами о слѣдствіяхъ рѣшить, сперва надъ скошами, а по томъ надъ людьми. По крайней мѣрѣ объ квасцовыхъ соли не есть еще отъ Врачей вообще одобренное лѣкарство. Кровяные сосуды, чрезъ расслабленіе и злоупотребленіе оныхъ ушомленные, и привыкшіе къ изверженіямъ, станется, что вязкимъ квасцовымъ осадкомъ могутъ полезнымъ образомъ быть стянуты, опять сдѣланы упругими и запертыми, естли только железы не могутъ быть ею ошягощены и зашкнута.

*Средство, золото отъ серебра отдѣлять сухимъ путемъ.*

Съ тѣхъ поръ, какъ роскошь выдумала способъ, покрывать дорогое серебро еще драгоценнѣйшимъ золотомъ въ позументахъ, сѣткахъ и позолоченыхъ ушваряхъ, принуждено стало оное спараться снимать съ спарыхъ вещей и выжженныхъ позументовъ, дабы золото, на позолоченіе издержанное, собрать чисто отдѣленное. Безъ сего даже желтый цвѣтъ золота остается въ серебрѣ сокрытъ и теряется.

Намѣренія сего достигали долгое время мокрымъ способомъ, изобрѣшеннымъ Арапами, распуская позолоченое серебро въ селищряномъ спиртѣ; оной распускаетъ все серебро, золото же, въ ономъ находящееся, осаждаешь на дно, какъ бы гущу; оное должно промывать и плавить. Между тѣмъ издержки на селищряной спиртѣ стоютъ почти столько же, какъ и малое количество золота, средствомъ этимъ собираемого.

Это довело Химиковъ къ изобрѣшенію отдѣлять золото сухимъ путемъ, и оное многіе Нѣмецкіе художники доднесь еще сокрываютъ за тайну. Огонь въ семъ случаѣ совершаетъ то же, что проправная водка холоднымъ и мокрымъ путемъ, съ пособіемъ минеральной сѣры: она проникаетъ расплавленные ме-

таллы, совокупляется съ ними, лишь золото сопротиряется смѣшиванію съ сыроу въ огнь. Къ совершенію этой работы съ множайшею выгодною, берутъ массу въ сто марковъ, которая удобно падаетъ въ Пассавской плавильной горшкѣ.

Производство слѣдующее. Положи таковую серебряную массу, изъ которой надлежитъ отдѣлить золото, въ плавильную черепню, въ огнь раскаленную, мало по малу въ нее бросая. Послѣ чего накрой черепню крышкою, и обложи со всѣхъ сторонъ углями, дабы усилишь огонь столько, чтобы все серебро расплавилось.

Ко времени, какъ это совершится, работникъ долженъ быть въ готовности съ кадочкою воды, футовъ двухъ или трехъ вышиною. Эту помощникъ вертитъ скоро весельцомъ, чтобы вода кружилась; дабы выливаемое расплавленное серебро раздробилось въ зернушки, должно схватить маленькую черепню клещами, и оною зачерпывая изъ большой расплавленного серебра, выливать въ кружащуюся воду; а наконецъ, по нѣсколькихъ почерпнутіяхъ, и остатки вылить изъ большой черепни, снявъ оную съ огня. Таковымъ образомъ серебро въ дробныхъ зернахъ найдешь на днѣ посудыны съ водою.

Прежде, нежели изъ воды вынутое серебро можетъ обсохнуть, смѣшавъ оное съ осью (протиръ серебра) долею простой минеральной сполченой сѣры; которая мокрая серебряныя зерна облепитъ. Смѣсь эту способно производить въ деревянномъ блюдѣ.

Таковымъ образомъ настѣренное серебро сложишь въ прежнюю черепню, которая должна уже заранѣе опять сжечь въ угляхъ; серебро держа въ огнь, пока сѣра сгоритъ. Когда сѣе послѣдуетъ, наложи на черепню крышку, зарыть всю въ угли, и до тѣхъ поръ поддерживать огонь, пока, поздвинувъ крышки, усмотришь, что поверхность расплавившагося ме-

палла играетъ разными красками, особливо же красною и желтою, и что сіи краски шаковымъ образомъ протсходяиъ и передвигаются, какъ бы отъ раскаленнаго вещества приподнимались. Тогда время произвести осажденіе золота.

Къ произведенію сего осажденія, должно отдѣлить часть серебряныхъ зернъ, на прим. фунтъ или два чистыхъ, еще до смѣсиванія оныхъ съ сѣрою. Съ оными смѣшавъ въ половину противъ нихъ литаргиріи и осьмую часть стекляннот соли (glas sal;), объ сполченныхъ въ порошокъ. Эготъ порошокъ не токмо облегчаетъ расплавку серебра, но при томъ и лучшее осаждающее средство.

Этой смѣси положи сполько лоповъ, сколько находится фунтовъ расплавленнаго мешаллу въ черепнѣ, раздѣливъ на трое, и класиъ въ при прѣма, такъ чѣобы между каждыиъ вкладомъ проходило по шести мануиъ, и сѣра имѣла бы время разсыяныя частицы золота осадить на дно.

По третьей подкладкѣ, крышку на черепнѣ оставишь, засыпавъ углами, и дашь огонь еще на четверть часа. Послѣ чего малою раскаленною черепнею вычерпавъ мало помалу третью долю настѣреннаго серебра изъ большой черепни, чѣобы тѣмъ облегчишь вынутіе изъ огня большой черепни, къ вылишю изъ ней остальнаго мешаллу. При чѣмъ должно стараться улучшить мгновение (ибо здѣсь настѣренное серебро имѣетъ видъ легкаго на поверхности плавающего шлаку), когда при выливаніи окажется золотой королекъ, котораго не трудно отличишь по его цвѣту раскаленнаго желѣза отъ серебрянаго шлаку; которой цвѣту темно свинцоваго. Когда при выливаніи серебрянаго шлаку золотой королекъ нѣсколько азниво поднимается, дно черепни нѣсколько попустивъ, отдѣлишь королька желѣзною лопаткою, вы-

воротить, и когда остынетъ, вынуть изъ черепни. Это называется *королекъ первого осадку*.

Къ усовершенію онаго: ибо серебро, не все еще содержащееся въ немъ золото отдѣлило, должно работу повторить. Почему вывѣсь вылитое нагрѣнное серебро, и положи въ новую, потребной величины плавильную черепню, поставь въ огонь, но не засыпай устья черепни раскаленными углями, поелику средственнаго огня достаточно нагрѣнное серебро привести въ расплавленіе, а отъ сильного огня часть можетъ разлетѣться. Осади расплавленную массу до трехъ разъ прежнимъ осаждающимъ порошкомъ, съ перемежкою осьми минутъ, также лотъ порошку на фунтъ считая. Во время сего подкладыванія черепню должно держать накрывъ.

По совершеніи шретьяго осадка, слей верхнее нагрѣнное серебро, наклонивъ черепню, а нижній осадокъ выколупи по прежнему. Это второй *королекъ*.

По семъ слѣдуетъ то же повтореніе съ серебромъ въ раскаленной черепнѣ и въ разсужденіи осажденія, но съ нѣмъ различіемъ, что для осадительнаго порошку въ семъ шретьемъ осадкѣ берутъ чистую, съ равною долею свинцу смѣшанную, въ зерна раздробленную мѣдь. Впрочемъ, въ разсужденіи вѣсу и прочаго, поступается какъ и прежде. Если все выполнено будетъ по предписанію, опытность докажетъ, что все золото отдѣлено найдется отъ нагрѣннаго серебра.

Проба о исправности производства, когда изъ сего нагрѣннаго серебра послѣдняго осадку, мѣдью съ свинцомъ произведеннаго, полквентеля сплавить въ капеллѣ съ четырьмя частями свинцовой дробы, серебряное зерно положить въ протравную водку, и не окажется черныхъ хлопковъ на днѣ: тогда значитъ, что золота въ серебрѣ не оспалось. Если

же напротивъ будутъ черные признаки золота, должно массу еще разъ съ мѣдью осадить.

Собравъ всѣхъ королекъ и вывѣсивъ, расплавъ ихъ въ новой черепнѣ, и мало помалу выливай въ взвѣренную воду, для озерненія. Если останешся еще въ нихъ нѣсколько сѣры, будетъ она прыскашь и выбрасывать нѣсколько золота. Почему надлежитъ сѣру, когда золото находится въ расплавленіи, тщательно счерпывать желѣзною ложкою. Сверхъ того, жаръ не долженъ быть великъ, при расплаиваніи насѣренного золота, и не очень горячее выливать оное въ воду.

Таковымъ образомъ озерненное золото смѣшивается еще съ сѣрою, четыре лота сѣры на фунтъ (въ 16 унцовъ) золота считая, и мало помалу кладешся желѣзною ложкою въ раскаленную черепню, на умѣренномъ огнѣ расплавляется, какъ скоро сѣра загорится. Но если на поверхности оказываются еще играющія краски, должно массу по прежнему осаждающимъ порошкомъ изъ серебряной дробы ли-таргиріи и стеклянной соли, лотъ на фунтъ считая, до трехъ разъ осадить, и королька по выше-сказанному выколупать.

Къ легчайшему отдѣленію золота отъ этой очищенной серебряной массы, должно подбавить свинцу, дать ей больше распространенія, и тѣмъ золото больше расплавить. Почему золото вывѣсить, положить сего королька въ плавильную черепню, и когда раскалился, удобно расплавляется, если подбавить къ нему его участокъ очищенного свинцу. Какъ скоро расплавленіе окажется, вымѣшай холоднымъ желѣзнымъ прутомъ, и мало помалу выливай въ холодную воду для озерненія. Въ этомъ случаѣ нужна хозяйственная предосторожность, расплавленной металлъ щадить средственнымъ жаромъ: ибо сильный жаръ зерна съ шрескомъ разбрасываетъ.

Вынутыя изъ воды зерна еще мокрыя свѣситъ, смѣшать съ сѣрою, по три лота оной на фунтъ считая, бросать мало помалу только въ горячую черепню, чтобъ сѣра безъ возгоранія испарилась. По семъ жаръ усилишь, золото привести въ расплавленіе, полчаса въ ономъ поддерживать, и верхнее сѣрное вещество осторожно слишь, а золото въ черепнѣ останется.

Чего неостанетъ въсу, бывшаго до насѣренія, считается за въсь королька, еще въ черепнѣ находящагося; онаго еще переплавить, въ умѣренной горячести озернить въ водѣ, смѣшать съ сѣрою, два лота на фунтъ считая, въ горячей черепнѣ расплавить, верхнее слишь, и тогда получишь вѣсѣраго золотого королька, желтымъ цвѣтомъ на днѣ означившагося; онаго еще расплавить съ чистою мѣдью, унцъ мѣди на фунтъ золота считая, желѣзомъ вымѣшать и въ водѣ озернить.

Сѣи зерна съ сѣрою, по два лота на фунтъ считая, смѣшать, въ черепнѣ на умѣренномъ жару, который по стортѣи сѣры увеличивается, и четверть часа поддерживается, расплавить, и въ горячую мѣломъ съ саломъ нашерстую черепню, яко третьяго королька вылить, который, охолодѣвъ, легко отъ шлаку отдѣлился, и подобно сурменному корольку на дно осадетъ. Цѣна пошчасъ окажетъ его латунной цвѣтъ, всегда значущій золото осмнѣщаши кратѣ. Содержаніе его при четверти чистаго золота и четвертая серебра. Это серебро, содержащее въ себѣ еще нѣсколько золота, очищается съ прочими пятнадцати фунтами насѣренного серебра, по вышеказанному производству.

Это трудное раздѣлительное производство удобно только для обыкновеннаго позолоченаго серебра, когда въ полфунтъ серебра находится квинтель золота. Богатое серебро считается, когда въ полфун-

тѣ (марковаго вѣсу) отъ двухъ до четырехъ лотовъ золота находящіяся; оное требуетъ, яко чистый металлъ, поступанія по первому опыту, и не должно оного такъ часто настрять.

Чистое серебро не выдерживаетъ черепни, въ которой было расплавлявано настренное серебро: ибо разбрызгивается съ трескомъ; то же происходитъ, когда поверхности расплавленного чистаго серебра коснуться желѣзомъ, на которомъ есть сѣра.

*Разложеніе атмосфернаго воздуха.*

Сколько благотворно щипиися обыкновенный воздухъ охлаждать легкія животныхъ, чтобы оныя отъ внутренняго жару кипящей крови не лопнули; сколько дѣятельнымъ оказываетъ онъ себя въ произращеніи насаждаемыхъ, поспособствуя развиваться въ нихъ цвѣтамъ и плодамъ: столько разорительнымъ и враждебнымъ является онъ съ другой стороны во всѣхъ царствахъ натуры тѣмъ, что все разрушаетъ, что природа въ свѣтъ ни производитъ, какъ скоро животное или растѣніе начнетъ лишаться бытъ прежнихъ его вліяній. Короче сказать: онъ вмѣстѣ съ натуральными тѣлами рождается, растетъ и довольствуется купно съ ними, и можетъ быть также и умираетъ съ ними.

По меньшей мѣрѣ его погребаютъ вмѣстѣ съ нами: онъ истлѣваетъ какъ и мы въ гробахъ: ибо мало еще мы вразумлены о томъ родѣ, каковымъ Электрическое вещество, вода, воздухъ, огонь и проч. умираютъ, опять родятся и разнасажаются, поелику всѣ естественныя существа изнашиваются, и можетъ быть гораздо скорѣе, нежели мы думаемъ; а слѣдственно должны бытъ и натуральныя средства къ обратному оныхъ наполненію.

Извѣстно, что металлы при своемъ претвореніи въ извѣстныя дѣлающіяся тяжелѣе, нежели были въ своемъ

прежнемъ кроющемся видѣ; и странно было бы, когда бы сіе приращеніе вѣсу въ грубомъ осадкѣ выводилъ отъ огненнаго вещества, поелику съ множайшимъ правдоподобіемъ должно выводилъ отъ осадку изъ воздуха.

Когда положишь мокрой самой мѣлкой пшичей дробі въ стеклянную флягу, снабженную оточеною стеклянною пробкою, и долго встряхивать, дробины, шеревшись другъ объ друга, и объ стѣны стекла, вскорѣ покроются оное черною, металлическою грязью, которая въ короткое время пріемлетъ очень явствен-но бѣло зеленыя цвѣты.

Еслили встряхиваніе это временами продолжитъ цѣлый день, флягу не иначе можно будетъ опом-кнущъ, какъ съ трудомъ. Но еслили оную, погру-зивъ въ воду, пробку вытащивъ, вода начнетъ вхо-дитъ въ нее съ примѣшнымъ сипѣніемъ, и напо-литъ около пятой доли воздушнаго пространства, или поболѣе. Остатокъ бывшаго въ флягѣ воздуха не содержитъ никакого признаку постоянного возду-ха: онъ свѣчу угашаетъ, и допускаемымъ нитрова-тымъ воздухомъ нимало не поглощается, и слѣд-ственно есть такъ называемый горючій, или флогис-тическій воздухъ.

Поелику симъ путемъ чистая часть воздуха исчезаетъ, стоишь только повторить опытъ дефлогистизированнымъ воздухомъ. Когда пробка изъ фля-ги вынута будетъ подъ водою, наполнится про-странство фляги на три пятыхъ частей водою, а остатокъ воздуха будетъ гораздо лучшій атмосфе-рнаго. Когда еще той же мѣлкой дробі въ немъ по-трясти, убавится онаго больше, до половины, и этотъ послѣдній остатокъ будетъ сходенъ съ возду-хомъ въ первомъ опытѣ. По сему здѣсь чистая часть атмосфернаго воздуха чешырю пятыми долями дефлогистизированнаго, при обыкновенной воздуха

температурѣ, столькожъ хорошо поглощается, какъ и въ жару, претворяющемъ въ извѣзь, или иномъ сожженіи.

Еслили поступать со свинцомъ по одинакому содержанию и тѣмъ же образомъ съ горючимъ воздухомъ изъ цинку, и отъ дистиллированія фосфору сающаяся свинцовая грязь будетъ черна, и таковою останется; воздухъ же удержитъ полную свою прежнюю возгораемость, а фосфорическій воздухъ только не много убываетъ. Но еслили хотя не много допустить обыкновеннаго воздуха къ черной грязи, она потчасъ побѣлѣетъ. Законъ по натуре всеобщій, что флогистонъ отъ тѣла отдѣляется не инако, какъ входявъ въ связь съ другимъ тѣломъ.

Когда испытать побѣлевшую грязь, оказывается, что горючее вещество совокупилось съ чистымъ воздухомъ: ибо покрывающее его бываетъ тяжеловѣснѣе, нежели убыль свинцу, сгорающагося отъ прясенія: оно даетъ въ дистиллированіи много воздушной кислоты, въ огнѣ желтѣетъ и расплавляется въ свинцовое стекло.

*Искусство дѣлать свѣтящіеся камни.*

Изъ Нѣмецкихъ камней, способныхъ сдѣлаться въ темноотъ свѣтящимися, два главныхъ рода: къ первому надлежатъ настоящіе, тяжеловѣсные, расплавляющіеся слаты; а ко второму зеркальной камень, или *Маріинно стекло*. Первые, въ разсужденіи способности привлекать въ себя свѣтъ, уподобляются Бононскому камню; второй родъ издаетъ отъ себя слабѣйшее сіяніе и бѣлѣе. Впрочемъ непремѣнныя частицы въ обоихъ почти одинаковы.

Существенная тяжесть плавильныхъ спатовъ и Бононскаго камня и оныхъ запахъ: ибо они по калцинированіи съ углями издаютъ изъ себя сѣрный запахъ, и даже съ кислотами воскипаютъ, чего не

бываетъ въ сыромъ ихъ состояніи, приносятъ къ догадкѣ, что сіи камни состоятъ изъ купоросной кислоты и калической земли. Сѣрный запахъ указываетъ на купоросную кислоту, вскипѣніе же съ кислотами на присутствіе калической земли.

Когда Бононской камень, разбивъ въ кусочки, съ горошину величиною, въ обложенной глиняной ретортѣ постепеннымъ жаромъ, три часа, до жесточайшаго степеня дистиллировать, въ пріемникъ не оказывается никакой жидкости, но едва примѣтный чадъ. Впрочемъ ни цвѣтъ, ни вѣсъ не перемѣняется, но не бываетъ еще оной способенъ съ кислотами вскипать. Со спатомъ въ одинакомъ производствѣ оказывается то же. Прозрачный зеркальный камень напротивъ даетъ водяную жидкость, но которая не имѣетъ ни запаха, ни вкуса, и въ вѣсу остающейся бѣлой массы убываетъ.

Когда смѣшавъ два унца толченатаго Бононскаго камня съ двумя квеншеями древесныхъ углей въ обложенной ретортѣ глиняной, то по четырехъ саенномъ до сильнѣйшаго степеня доведенномъ дистиллированіи, оказывается въ пріемникъ нѣсколько летучаго сѣрнаго спирту и два грана сѣры въ шейкѣ пріемника.

Остатокъ въ ретортѣ бываетъ темнокрасенъ, и очень вскипаетъ съ купоросною кислотой, но не свѣтитъ. То же оказывается дистиллируемый съ углями плавильный спатъ. Два унца пережженаго зеркальнаго камня, съ двумя квеншеями угольной пыли тѣмъ же образомъ дистиллируемаго, даютъ столько же сѣрнаго спирту и настоящую сѣру; но остатокъ бываетъ бѣловатъ, и опрысканъ желтыми пашнушками; онъ свѣтитъ, положенной къ свѣту, бѣлосинимъ сіяніемъ, въ темномъ мѣстѣ; оба же другихъ камня отнюдь не требуютъ открываго кардинирования съ угольною пылью, ни закрываго.

Съ калическою солью виннаго камня въ закрытой черепиѣ раскаленные всѣ три дають окупорошенную виннаго камня соль.

Чтобы улучшить надлежащее содержаніе къ изготовленію свѣщающаго камня, и произвести оной искусствомъ, возьми двенадцать маасъ негашеною извѣстью совершенно насыщенной воды, влей въ большую стеклянную реторту, прибавь унцъ купороснаго масла, вымѣшай довольно, поставь реторту въ песчаную капелль, приставь пріемникъ и дистиллируй постепенно. Получишь три четверти маасы водяной жидкости; на днѣ окажутся малые, тонкіе, мазиковатые хрустали. Опдѣли оные процѣживаніемъ, ополосни и высуши, пережги, столки и на распущеномъ праганшѣ замѣси въ комокъ; положи оной между слоевъ угольныхъ и кальцинируй. Пережженой камень положи на дневной свѣтъ; послѣ чего оной въ темнотѣ будетъ издавать бѣловатый свѣтъ; онъ пахнетъ сѣрою, и во всемъ сходствуетъ съ кальцинированнымъ зеркальнымъ камнемъ.

Марморъ, столчевой въ порошокъ, пережженой, въ водѣ отваренной, и когда подпустить въ него (какъ въ извязную воду по вышесказанному) каплями купороснаго масла, составитъ подобный селенитъ свѣщающагося свойства.

Еще скорѣе совершается это, когда распустишь маленькихъ кусочковъ извести въ проправной водкѣ, столько, сколько оная распустишь можетъ, и процѣдишь. Этотъ насыщенный растворъ развести чешырмя частями воды; и тогда подлить купороснаго спирту, состоящаго изъ трехъ частей дистиллированной воды и одной части купороснаго масла; онаго взять вдвое противъ извязнаго роспуску. Все тщательно смѣшать, дать постоять день: тогда найдешь красивой, бѣлой хрустальной осадокъ, или селенитное вещество. Этотъ осадокъ, промывъ

водою, пережги, замѣси на шраганѣ, перекали въ угляхъ. Камень сей будетъ всасывать въ себя свѣшъ совершенно.

Подобный получается изъ роспуску извязной земли въ купоросной кислотѣ, которая вышеписаннымъ образомъ въ купоросной кислотѣ осаждается; отъ сего камня свѣшъ бываетъ красноватъ.

Осадокъ мѣлу въ селитряномъ спиртѣ свѣтитъ бѣло; извязнаго спату въ селитряномъ спиртѣ свѣтитъ красно. Устричныя раковины, въ селитряномъ спиртѣ распущенныя, купороснымъ спиртомъ осажденныя и съ углями кальцинированныя, свѣтятъ красно. Мраморъ, въ селитряномъ спиртѣ распущенный, купороснымъ спиртомъ осажденный, а по томъ кальцинированный, свѣтитъ бѣло. Всѣ сѣи массы суть настоящіе селениты. Когда эти искусственные свѣтящіе селениты полежахъ дни три на солнцѣ, долго послѣ свѣтятъ въ темнотѣ, еслии понагрѣвахъ ихъ на печи; но долго лежавъ на печи, теряютъ на послѣдокъ совсѣмъ сѣю способность. По сему существенная ихъ часть состоитъ изъ извязной земли, тѣсно совокупленной съ купоросною кислотою.

*Привлекающая и отражающая сила при осадкѣ соляныхъ хрусталей.*

Повсюду въ натурѣ вещества оказываютъ стремленіе соединиться, т. е. другъ друга привлекаютъ, какъ магнитъ желѣзо, или одна капля воды другую. Невтонъ первый открылъ слѣды этой всеобщей силы: онъ доказывалъ ея законы, и утверждалъ въ тонѣ Алгебры, что тамъ, гдѣ согласная величина привлекающей силы преснаетъ, отталкивающая должна начинаться. Последнюю силу называлъ онъ репулязія, или отталкивающая сила. Последней находится много примѣровъ въ натурѣ, какъ-то въ отпалканіи двухъ одисименныхъ полковъ магнитныхъ, двухъ

одноименныхъ Электричествъ, равно и въ сажающейся соли.

*Болъ* показываетъ, какъ привлекающую силу солей можно принуждать только на одной сторонѣ посуды садиться. Онъ влилъ насыщеннаго роспуску Глауберовой соли въ стеклянную колбу, и близъ оной поставилъ другую, тою же не распущенною солью наполненную флягу, шаковымъ образомъ, что обѣ посуды другъ друга касались. Оставивъ ихъ въ покоѣ, онъ замѣтилъ, что въ колбѣ происходящія хрустали всѣ садились на той сторонѣ, которою она къ флягѣ прикасалась, а на другой супротивной сторонѣ оныхъ совсѣмъ не было. Если же напротивъ, сдѣлалъ онъ до осажденія хрусталей насыщенный роспускъ Глауберовой соли близъ стекла съ солью виннаго камня, обѣ соли другъ друга оппалкивали, т. е. хрустали Глауберовой соли садились уже на опвороченной сторонѣ стеклянной колбы, какъ бы обѣ соли опворачивали лицо одна опъ другой. Химики на ихъ языкѣ называютъ это: тѣснѣйшее и малѣйшее свойство тѣлъ между собою.

По меньшей мѣрѣ видимъ мы здѣсь примѣръ привлекающей и оппалкивающей силы солей, и что онѣ дѣйствуютъ одна на другую сквозь стекло, какъ магнитъ сквозь золото и другіе мешаллы на желѣзо. Нѣтъ надобности посуды между собою прикасать; то же дѣйствіе произойдетъ въ футѣ разстояніемъ, и хрустали опвлечетъ другой къ посудинѣ съ Глауберовою солью противоположенной сторонѣ. Опъ ближайшаго изслѣдованія ожидаемо, что будетъ опредѣлена пограничная линія, до какой атмосфера привлеченія или оппалженія дѣйствуетъ.

*Лавуазье* повторилъ этотъ опытъ *Болъ*: ибо оной заслуживаетъ дальнѣйшихъ изслѣдованій. Онъ распустилъ шесть фунтовъ Глауберовой соли въ потребномъ къ тому количествѣ воды, и роспускъ

этомъ на умѣренномъ огнѣ выпарилъ столько, пока сдѣлался довольно густъ, или довольно насыщенъ къ осажденію хрусталей. Прежде, нежели роспускъ остылъ, разлилъ онъ его въ стеклянные спаканы, около пяти дюймовъ въ поперечникъ имѣющіе, и которые были валообразны; онъ поставилъ ихъ въ комнату на три фута между собою разстояніемъ, и такъ, что не было между ими никакого посторонняго шѣла. По томъ поставилъ онъ близъ перваго спакана, въ трехъ дюймахъ отстояніемъ, подобный спаканъ съ четырью фунтами Глауберовой соли въ хрусталахъ. Ко второму, въ таковомъ же отстояніи, поставилъ большой спаканъ съ нетолченымъ, къ третъему подобный же спаканъ со сполченымъ поташемъ. Прочіе спаканы стояли въ отдаленныхъ мѣстахъ комнаты сами по себѣ одни. Одинъ былъ разобщенъ, какъ-то дѣлають въ Электризизованіи. Комнату онъ заперъ рачительно, и по пяти часахъ нашелъ, что Глауберова соль во всѣхъ спаканахъ сѣла одинакимъ образомъ, и ни въ одномъ не избрала себѣ особливой стѣны къ осажденію; всѣ хрустали лежали, какъ обыкновенно на днѣ посудыны, безъ всякаго между собою порядка.

Опытъ все былъ тотъ же, хотя бы щолокъ больше или меньше былъ выпаренъ, или спаканы далѣе или ближе между собою раздвинушы. Не оказалось ни малѣйшаго различія въ сажденіи хрусталей.

При томъ примѣчено, что хрустали сажались лучше на тѣхъ мѣстахъ стекла, которыя какимъ ни есть образомъ больше другихъ охолодѣли. Насыпали именно на одной сторонѣ стекла тепловатаго песку, столькожъ теплаго, каковъ былъ щолокъ выпариванной; другую же сторону стекла окружалъ холодный воздухъ. Таковымъ образомъ осажденіе хрусталой произошло на сторонѣ холоднѣйшей, или которая не была обмытана пескомъ.

Еще больше, поставили стаканъ съ роспускомъ Глауберовой соли, выпареннымъ до остѣданія хрусталей, въ пространную стеклянную чашу, которой одна половина наполнена была толченою Глауберовою солью, другая же солью виннаго камня, такъ что стаканъ съ разсоломъ окруженъ былъ двумя солями. Осажденіе не подверглось перемѣнѣ; всѣ хрустали росли въ срединѣ стакана, занявши сперва дно. Когда стаканъ больше былъ обсыпаямъ солью, хрустали сажались съ открытой стороны, больше подверженной холоду воздуха.

Слѣдственно видимо изъ сего, что холоднѣйшая сторона стекла, по сему больше стянутая, т. е. отъ холоду плотнѣющая, сажденіе хрусталей привлекаетъ, и можетъ быть дѣйствуетъ это Электричество, такъ какъ дующій мѣхъ шаръ наэлектризовываетъ, между тѣмъ какъ выходящая парами теплота щолоку Электричество возбуждаетъ. Извѣстно, что холодной Восточной вѣтрѣ и при томъ теплая комната Электризованію всего благосклоннѣе. Желательно бы знать, какъ и на которой сторонѣ выпаренные щолоки осаждали бы свои хрустали, отъ прикосновенія охлаждающей селистры или проправной вѣдки? Когда въ разныхъ чашкахъ пустить въ воду кружечки пробочнаго дерева, сближущіяся они переносимые въ разныя мѣста комнаты, въ томъ краю, къ которому больше приходитъ комнатной теплоты.

Термометръ, опущенный въ выпаренный растворъ Глауберовой соли, въпервыхъ опускаетъ отъ холоду соленой воды, но опять поднимается, когда хрустализованіе начнется и кончится. По сему пріемлетъ онъ на себя воздушную температуру. Въ погребѣ, не съ той ли стороны хрустали сажаясь, съ которой холодной сквозной воздухъ?

*О находящейся въ растѣніяхъ щелочной соли еще до сожженія оныхъ.*

Маргграфъ первый доказалъ дѣйствительное присутствіе огнепостоянныхъ щелочныхъ солей въ растѣніяхъ чрезъ опыты. Но сѣмъ объяснили обстоятельство сѣе во Франціи повторенными опытами еще болѣе, совокупляя минеральную кислоту съ солью виннаго камня. Но въ растѣніяхъ находится не одна огнепостоянная вегетабилическая алкалія, но также огнепостоянная минеральная алкалія, ш. е. водная соль, или матерія самой морской соли въ нѣкоторыхъ растѣніяхъ отъ натуры находится. Слѣдственно она не впервыхъ чрезъ сожженіе происходитъ, а только бываетъ чрезъ то нѣсколько перемѣняема.

Когда Шпанскую зоду нѣсколько времени въ водѣ мочить, въ которую подлишо очень мало минеральной кислоты, щолокъ этакъ слить, и до хрустализованія выпарить, полученные отъ сего хрустали будутъ совершенная средняя соль. Можно къ сему употреблять минеральную кислоту, какую угодно, хотя и никакой минеральной огнепостоянной щелочной соли, или, что все равно, никакой коренной матеріи обыкновенной морской соли изъ растѣній, безъ сожиганія извлечь не лзя: ибо сила поташу еще до сожженія въ деревѣ находится. Огонь отдѣляетъ отъ ней только вегетабилическую кислоту. Впрочемъ кажется, что растѣнія свою среднюю соль всасываютъ изъ земли или воды.

*Выгодное заготовленіе сѣрной кислоты.*

Красильники употребляютъ много сѣрной кислоты для Саксонской сини и зелени, также и для выбоекъ; а потому бѣлизники въ полубумажныя матеріи употребляютъ поташъ, а ткачи льняныхъ полотенъ зольной щолокъ. Поелику же набиваемыя

краски щелочной соли не терпятъ, то для выбоекъ назначенныя полошна надлежитъ вымывать въ подквашенной водѣ; красильники, бывувъ машеріи изъ кубовой краски, равномерно переводятъ ихъ къ кислой водѣ; а какъ эта вода должна быть чиста и безцвѣтна, то ничего не можетъ служить выгоднѣе сѣрой кислоты, по ея дешевизнѣ.

Одинъ Французскаго Королевскаго красильникъ, ежегодно издерживавшій къ сему по двѣ тысячи ливръ на купоросное масло, вспаль на заготовленіе этой кислоты, и имѣлъ удачу.

Большая посуда, къ сей работѣ имѣ употребляемая, состояла изъ спаянныхъ свинцовыхъ досокъ, имѣла она видъ плоско сжатого тѣла, четырнадцати футовъ вышиною, десяти футовъ шириною и двенадцати футовъ длиною. Онъ вкапывалъ ее на пять футовъ въ землю, прочіе же выставленныя девять футовъ обдѣланы были деревянными досками, потому что толщина свинцовыхъ дощечекъ была только въ одну линію.

Близко къ верхнему краю находились два деревянныхъ свинцомъ обложенныхъ поперечника, поддерживаемые двумя деревянными подпорками. На этихъ поперечникахъ находилась крышка къ верху сжуженой посуды, на свинцовыхъ петляхъ поднимаемая и опускаемая, длиною въ полпретія, шириною въ два фута.

Наливали въ помянутую посудину воды, ставили шесть чугунныхъ сковородъ, наполненныхъ сѣрою и селитрою, на сказанные поперечники; и таковымъ образомъ вся вода, посредствомъ задерживаемаго и внизъ опускающагося чаду, вдругъ дѣлается очень кисла. Не замѣтили, что кислота свинецъ разбѣдаетъ. Употребляютъ къ сему обыкновенно девять частей сѣры и одну часть селитры.

Чтобы сѣрный чадъ не производилъ отягощенія, должно зажигать оную въ закрытомъ кубикѣ, котораго шруба проведена въ окисляемую воду.

*Холодящая сила въ нашатырѣ.*

Когда кислоту поваренной соли насыщать уриновой солью, происходитъ съ сильнымъ воскипѣнiемъ средняя соль, совершенно сходствующая съ известнымъ нашатыремъ. Нашатырь имѣетъ острый вкусъ, въ огнѣ половино летучъ, садится перистыми хрусталами, и находятъ его опчастн самородной въ соку равныхъ растѣнiй, частью же сублимируютъ его въ Египтѣ изъ сажн сожженного верблюжьяго и другихъ скоповъ калу, какъ-то и въ Брауншвейгѣ заведена нашатырная фабрика, въ которой уриноватыя вещества съ кислотою поваренной соли въ нашатырь соединяютъ.

Фаренгейтѣ имѣлъ обыкновенiе начало своего термометра, съ котораго вверхъ считалъ, т.е. точку замерзанiя, снѣгомъ или льдомъ съ нашатыремъ опредѣлять; но послѣ сыскано, что ошибку ссоставляетъ приписывать нашатырю больше холоду, нежели соли морской, въ смѣси со льдомъ: ибо Г. Реомюръ посредствомъ нашатырю могъ достигать только принапцатаго градуса ниже натуральнаго замерзанiя; а это двумя градусами меньше морозу, производимаго морскою солью. На днѣ соловарныхъ котловъ остающаяся соль, которою очищаютъ селитру, производитъ холодъ 15 градусовъ ниже Реомюровой точки замерзанiя. Чѣмъ больше между тѣмъ селитра бываетъ очищена, тѣмъ меньше производитъ оная холоду со льдомъ или снѣгомъ: ибо очищанiя лишаютъ ее холодающей силы. Далѣе, содѣйствуютъ поваренная соль, селитра, нашатырь и проч. иногда больше, иногда меньше снужъ, въ разсужденiи той или другой подмѣси. Вообще во всѣхъ морозахъ

шихъ опытахъ происходитъ тѣмъ больше стужи; чѣмъ скорѣе снѣгъ и соль сплавится; но поваренная соль сплавливается скорѣе нашатырю, а эшотъ скорѣе селитры. Чѣмъ больше нахоложены снѣгъ и соль до смѣсенія, чѣмъ больше наша тѣлесная теплоша при смѣсиваніи, тѣмъ совершеннѣе бываетъ смѣсь; или температура комнатъ, различіе непремѣнныхъ частицъ въ наскобленномъ льду, или въ соляхъ, въ теплошѣ стола и дыханія; все это можетъ въ степеняхъ искусственнаго холода разному производить.

*Новой металлической пирефоръ изъ роговаго свинцу.*

Возьми желтой мѣди коробочку, дюймовъ трехъ пространствомъ и двухъ дюймовъ вышиною, снабженную плотно закрывающеюся крышечкою, наполни оной пашую или шестую часть деревянными опилками, утолщи оныя очень плотно, и наклади чисто промытымъ роговымъ свинцемъ полную коробочку, и закрой крышечкою. Роговой свинецъ есть кристаллизованной осадокъ изъ роспуску свинцу въ селитряной кислотѣ, съ подлитіемъ кислоты поваренной соли, сплавленныхъ въ огнѣ, и слѣдственно онъ состоитъ изъ свинцу и спирту поваренной соли.

Коробочку поставь въ каминѣ надъ угольной жарѣ таковымъ образомъ, чтобъ только дну ея теплоша касалась. Держи оную у огня, пока не станетъ изъ смычки крышечной выходить дымъ.

Тогда принявъ прочь, замажь шовъ крышечки сургучемъ такъ плотно, чтобъ воздухъ опнудъ въ коробочку войти не могъ. Дай ей стоять половину дня, и совершенно остынуть; послѣ чего, снявъ крышечку, найдешь, что роговой свинецъ изъ прежней бѣлизны своей отъ сгорѣвшихъ опилокъ, его продымившихъ, почернѣетъ.

Какъ скоро эту черную массу выставишь на открытой воздухъ, окажутся въ ней искры, отчасу больше по поверхности массы разширяющіяся, а при

самомъ этомъ свинецъ, въ видъ малыхъ шариковъ, обратно получаетъ свою мешалличность. Не распущенная же часть ея претворяется въ желтую свинцовую извязь. Открывая коробочку, должно подержать къ огню, чтобъ сургучъ распустился. Излишній жаръ свинецъ расплавитъ, и опытъ сдѣлаетъ безплоденъ.

Самовозгораемости не произойдетъ, естли запертая свинцовая масса получитъ доступъ воздуха; безъ сумнѣнія, мало по малу она насышится воздухомъ; но чтобъ произошли въ ней искры, къ сему нужно воздухъ вдругъ допустить. Но хотя воздухъ и приберется, по уничтоженіи Пирофора, масса сія составитъ хорошій шрутъ, отъ малѣйшей искры тотчасъ загорающійся; занимающій въ этомъ случаѣ всю поверхность огонь превращаетъ массу въ свинецъ. Подобнымъ образомъ сургучъ, въ которомъ вмѣсто киновари положенъ сурикъ, надъ свѣчею расплавляется въ свинцовыя дробины. Между шѣмъ изъ бѣдилъ или сурику не лзя сдѣлать такового Пирофора, потому что оныя плошиѣ рогового свинцу.

#### *Хрустализованіе огнелостоянныхъ калиескихъ солей.*

Каждому извѣстно, что зола въ открытомъ огнѣ сожженныхъ дровъ и растѣній даетъ острую соль щелочнаго вкусу, которая противу обыкновенія кислыхъ и среднихъ солей не садится въ Геометрическія корпусныя фигуры. Называютъ оную калиескою солью, или щелочною солью и алкаліею. Отъ прочихъ солей опличается она упомянутымъ острымъ вкусомъ, въ водѣ распущенная производитъ теплоту, и окрашиваетъ кислые соки растѣній, синяго цвѣту въ зеленый; съ кислотами воскипаетъ, и разрѣшаетъ множество постояннаго воздуха. Она большею частью сходствуетъ съ уриноватыми солями: ибо уриноватыя соли съ кислотами воскипаютъ, синіе

соки растѣній зеленыя, и съ кислотами, въ водѣ распущенными, составляютъ среднюю соль, неимѣющую вкусу ни кислаго, ни уриноватаго. Станетъ, что кислыя чашки растѣній, когда въ тѣлѣ животнаго отъ сала животныхъ, силою пищеваренія, обращаются въ родъ кислаго дѣшучаго мыла, составляющаго, чрезъ сожженіе уже, при чемъ это кислое мыло отчаси разлѣшается, въ водѣ уринную соль.

Когда огнепостоянныя, алкалическія соли въ водѣ распустить, и этотъ щолокъ умѣреннымъ выпариваніемъ отъ излишней мокроты освободить, и огущенныя таковымъ образомъ поставитъ въ холодномъ мѣстѣ, въ хрустали они не садятся, все остается въ жидкости, и не происходитъ раздѣленія не чистаго отъ чистаго, которое осажденіе хрусталей приключаетъ. Если выпариваемой щолокъ на огонь совѣмъ высушить, остатокъ состоитъ въ безобразной массѣ безъ всякихъ хрусталей, если надъ оною не будетъ сожжено сѣры, или щелочная соль не будетъ на нѣсколько времени высушена на открытой воздухѣ.

Чтобы огнепостоянныя соли, безъ перемѣны ихъ напуры и свойствъ, переобразовать въ четвероугольные хрустали, возьми очищеннаго поташу. Поташъ собственно есть зола изъ твердыхъ дровъ, водою выщелоченная, и этотъ процеженной, чистой щолокъ варятъ въ чугунномъ котлѣ до осушенія. Оставшаяся темная, слѣдственно еще нечистая соль, въ особой къ тому строимой печи, почасту переворачивается, и наконецъ до бѣла раскаляема бываетъ. Пескомъ поддѣланный и съ нимъ перекаленный поташъ узнаютъ, вливая въ роспускъ его кислоты; отъ чего роспускъ помутится, а между тѣмъ отдѣляется изъ него кремневой осадокъ. Посредствомъ новаго распущенія, процеженія и уваренія этотъ раскаленный поташъ, равно и каждая щелочная соль еще болѣе очищаются, когда къ отдѣленію отъ нихъ земля-

ныхъ частицъ и случайныхъ среднихъ солей употребить къ выделоченію ихъ воды точно прогнавъ ихъ въсомъ. Вода къ сему должна быть холодная.

И такъ, возьми очищеннаго поташу, или огнестоянной селистры, сколько угодно, распустивъ въ среднемъ количествѣ холодной воды, чтобы вмѣшанная въ него средняя соль не распустилась: ибо оная распускается только въ горячей водѣ. Прощади этотъ роспускъ, и четыре части онаго смѣшай въ стеклѣ съ одною частью водянистаго нашатырнаго спирту, сдѣланнаго изъ огнестоянной калийской соли. Смѣсь выдетъ не очень мутна, и когда это пройдетъ, пославъ жидкость въ умеренную песчаную теплоту, которую продолжая и поддерживая такъ горячо, чтобы рука едва терпѣть могла.

Съ начала будетъ выходить острый уринный запахъ, точушій въ носу, но съ продолженіемъ выпариванія терлется этотъ запахъ мало помалу, и когда жидкости больше половины выпарится, произойдутъ на поверхности нѣжныя, лоснящіеся бѣлые хрустали; умеренною теплотою превращается большая часть этой жидкости мало помалу въ красивые и крупнѣйшіе хрустали, а на днѣ остаются соленыя и землянистыя глыбки; вода распускаетъ оныя въ слабый молочный цвѣтъ, и однакожь остается прозрачна.

Зимою эта работа столькожъ хорошо совершается, когда жидкость, какъ скоро на поверхности ея появятся прежде упомянутые малые хрустали, вынести въ холодное мѣсто, въ которомъ осажденіе въ немногіе часы оканчивается. Въ обоихъ остатокъ жидкаго существа бываетъ въ землянистыхъ, сѣрыхъ глыбкахъ, изъ коихъ новымъ выпариваніемъ появляются мажковатые, безпорядочные хрустали.

Когда описаннымъ способомъ произведенные хрустали выложить на сѣрую цѣдильную бумагу, ока-

жупъ они лоскъ, прозрачность и видъ хрусталей средней соли, но существо ихъ пребываетъ, какъ и прежде, огнепостоянно и калическое. Вкусъ ихъ остръ, щелочистъ, безъ всякаго запаха; они ярко воскипаютъ со всѣми кислотами, и по окончаніи воскипѣнія получаютъ право и натуру среднихъ солей. Они легко распускаются въ холодной водѣ, подцвѣчиваютъ фіалковой сиропъ зелено, въ сильномъ огнѣ расплавляются, въ сулемномъ роспускѣ осаждаютъ помаранцовой порошокъ, а въ квасцовомъ растворѣ бѣлую квасцовую землю.

На воздухѣ эти хрустали не таютъ уже, какъ прежде; но по сей причинѣ не должно ихъ исключать изъ списка калическихъ солей: ибо таяніе на воздухѣ не составляетъ существеннаго признака щелочной соли; потому что есть алкаліи, кои почти никакой влаги въ себя изъ воздуха не впитываютъ; на прим. водная соль, которой однако для сего никто не оспариваетъ мѣста въ числѣ огнепостоянныхъ калическихъ солей. Не терпятъ ли и всѣ роды солей со временемъ отъ перемѣнъ воздушныхъ? не хрустализуется ли чудная соль Глауберова въ стеклѣ иногда большими, иногда малыми кусками? и не имѣетъ ли каждая соль множества какъ бы замерзшей воды въ своихъ фигурахъ, которая отъ воздушной воды должна приниматьъ всякія впечатлѣнія, пока состоитъ хрустальною водою? Испареніе въ различныхъ температурахъ воздуха, усыханіе и вздуваніе хрусталей тому доводъ.

Во всемъ, въ видѣ, твердости, величинѣ и прочихъ существенностяхъ сія поташная алкалія совершенно сходствуешь съ дѣлаемою изъ огнепостоянной селистры, малое нѣчто исключая. Поташные хрустали растираются продолговаты, плоски, съ обоихъ концовъ тупы, и сходствуютъ къ четверосторонней пирамидѣ, имѣвъ двѣ противоположныхъ стороны шире,

а прочія двѣ гораздо уже большая часть хрусталей пріемлетъ величину ячменнаго зерна. Напротивъ калическія селищряныя пирамиды тонѣе, длиннѣе и сходствуюнѣ на ошломленный ланцѣ.

Хрустали обыкновенной, чистой соли виннаго камня, съ кошорыми поступаемо шѣмѣ же производствомѣ, въ содержаніи своемѣ къ другимѣ шѣламѣ имѣюшѣ шѣ же калическія дѣйствія, и по виду также очень мало различаются. Надлежитѣ однако прежде осажденія чистому соли виннаго камня шѣательно испытать, поелику она по большой части бываешѣ изѣ средней соли состоящая; и роспускѣ ея въ водѣ, по умѣренномѣ выпареніи, безѣ посторонняго прибавка, хрусталевашую среднюю соль на дно осаждаешѣ, покрывающую мѣстами настоящими калическими глыбками. Станешя, что жженіе виннаго камня въ опкрытомѣ огнѣ не рѣдко бываешѣ слабенько, къ совершенному изгнанію изѣ него виннаго камня кислоты, прежде нежели сдѣлаешя изѣ него соль виннаго камня. Отѣ шаковой нечистой соли виннаго камня ожидай только малыхѣ, твердыхѣ, осьми угольныхѣ хрусталей, вкусу и дѣйствія окупорошеннаго виннаго камня, кои съ кислотами мало воскипашѣ.

Даже на воздухѣ въ жирную мокроту расплывающіяся огнепостоянныя калическія соли могутѣ выше-сказаннымѣ производствомѣ равномерно въ хрустализованіе бытѣ доведены: ибо въ расплывшееся отѣ воздуха, или также, когда оное развести водою, подбавитѣ въ упомянутомѣ содержаніи водянистаго нашатырнаго спирту, и равномерно произвести выпариваніе умѣренною теплотою. Происходящіе отѣ сего осадки хрусталей, по калическому существу, по блеску твердости и прозрачности съ описанными одинаковы. Равнымѣ образомѣ хрустали изѣ сполченнаго поташу, величинною и видомѣ почти ни въ чемѣ не разнятся отѣ поташныхѣ хрусталей изѣ роспуску въ водѣ.

Сходствуютъ же съ ними и хрустали изъ столченной селишряной алкаліи и расплывшейся соли виннаго камня; одни только хрустали отъ воздушной воды въ селишрѣ и соли виннаго камня бывають короче и ширѣ площадью. Изъ расплывшейся соли виннаго камня происходятъ съ уриноватымъ спиртомъ бѣлые хлопки, кои наконецъ хрустализуются.

Чрезъ соль уринную съ умѣренною теплою не одни только калическія щелочныя соли, или алкаліи, изъ шравѣ или селишры въ огнѣ произшедшія, принуждаются къ опредѣленному хрустализованію, но нѣкоторымъ образомъ то же производство служивъ и для калическихъ минеральныхъ солей, какова на прим. зодная соль, изъ нечистой Испанской воды выщелачиваніемъ и выпариваніемъ получаемая, и по выше сказанному производству равномерно въ хрустализованіе приводима. Распусти только въ обыкновенной водѣ столько зодной соли, сколько можетъ въ себя впитать, для смѣси четырехъ частей сего роспуску съ одною частью водянаго нашатырнаго спирту. Эта смѣсь, поставленная на умѣренный огонь, съ начала бываетъ мушная, и начнутъ по оной плавать бѣловатыя, лоснящіяся глыбки, подобныя студени. Эти хлопки мало по малу приростають, и когда выпариваніе на умѣренномъ огнѣ будетъ почти досуха доведено, опять пропадаютъ, и распустившееся вещество превращается въ бѣлую лоснящуюся матерію, которая удобно расширяется и распадается въ видѣ перушковъ, вѣточекъ или спичекъ. Это вещество бываетъ еще совершенно калическое, и даетъ съ купоросною кислотою Глауберову соль и сырой осадокъ; напротивъ сухая зодная соль съ купороснымъ спиртомъ даетъ синий порошокъ. На воздухъ то же исподоволь перьятъ оно своей лоскѣ, дѣлается мушьяно; а сіе бываетъ и съ прочими калическими минеральными слями, подобно какъ и съ зодною солью.

Огнепостоянныя калическія соли состоятъ изъ многихъ нѣжныхъ земель, кои распускаются, не многого горючаго вещества и немногой кислоты. Это множественное присутствіе земли мѣшаетъ саженію хрусталей. Когда же прибавишь уриноватой соли, состоящей изъ весьма подвижныхъ, летучихъ частицъ, кои отъ теплоты учиняются еще летучѣе, и такъ сіи флогистичныя подмеси совокупаются съ огнепостоянными, калическими солями, отдѣляютъ отъ нихъ часть распускающейся земли, осаждаютъ оную изъ жидкости на дно, частью же заставляютъ разлѣпиться въ воздухъ, бывъ поднимаемы теплотою исходящихъ паровъ. Отъ сего иеряютъ огнепостоянныя калическія соли свою излишнюю землю, дѣлавшую ихъ неудобными къ хрусталеванію; содержаніе ихъ первой коренной смѣси перемѣняется, и продолженіе выпариванія приводитъ ихъ въ дѣйствительную способность къ хрусталеванію. Доказательствомъ того бѣлсватой, соленой земляной осадокъ, порошокъ на дно опадающій, и водою удобно распускаемый. Эта легкая распускаемость показываетъ, что сія нѣжная земля была существенною принадлежностію огнепостоянныхъ калическихъ солей, и въ оныхъ, или лучше сказать въ первомъ ихъ щолокѣ плавала еще несовершеннымъ хрустальнымъ зародышемъ. Прочая земля, въ жидкости плававшая, водою не бываетъ распускаема, когда калическіе соленые хрустали появляются.

#### *Зеленый огонь.*

Смѣшай при части купороснаго масла съ одною частью въ порошокъ стертой буры. По смѣсеніи влей въ это не много горячей воды, взболтай и дай не много въ умѣренной теплотѣ выпариться. Осадокъ отдѣли, влей на него опять не много горячей воды, выпаривай, и осадокъ опять отними. Повторай эту

работу, пока наконецъ на днѣ окажется соль, въ винномъ спиртѣ распускающаяся.

Этой соли положи не много въ ложку, и налей столько виннаго спирту, чтобы соль совсѣмъ въ немъ распустилась. Этотъ спиртъ по зажженіи будетъ горѣть зеленымъ огнемъ.

*О растѣніи металлическихъ деревъ.*

Расплавъ фунтъ соли виннаго камня въ плавильномъ горшкѣ въприльной печки, и клади въ нее участками фунтъ мѣлкоспертыхъ и мягко просѣянныхъ кремней; всему дай расплавиться, и, остудивъ горшокъ, разбей, а стекло сіе, алкаліею напишанное, крупно сполки; дай въ стекляннѣй чашкѣ на открытомъ воздухѣ расплыться, и сіе составитъ извѣстную кремневую воду; грубой осадокъ не употребляется.

Въ чистую сію жидкость положи растворенной серебряной извязи, золой извязи, или сполченыхъ рудъ, золой, серебряной, гласъ-эргу, ш. е. стекляннѣй руды, или блейгланцу въ стекляннѣй колбѣ, такъ чтобы кремневая вода покрыла ихъ на дюймъ; зашкни колбу пришоченою стекляннѣй пробкою, и выставь на солнце, или въ дигерирную теплоту на нѣсколько мѣсяцовъ; тогда сіи металлы возрастутъ деревцами. Но чтобы въ этомъ дѣйствіи лотъ положеннаго серебра въ одинъ мѣсяцъ прибавился полулотомъ, въ этомъ я очень сомнѣваюсь; серебряники не покупаютъ выращеннаго серебра, а ищутъ чистаго, плавленнаго и пробнаго, выдерживающаго капельный огонь; летучее золото не есть золото.

То же производитъ въ плавильнѣй черепнѣ расплавленная, угольною пылью зажженная и перепыхавшая селитра, которая учиняется огнепостоянна и алкалична, когда ее угольная пыль болѣе воспламенить не будетъ. Фунтъ оной въ плавильнѣй череп-

нѣ, съ фунтомъ сполченныхъ кремней сплавленной, въ стеклянной чашкѣ на открытомъ воздухѣ обратившійся въ воду, составляетъ самую ту же кремневую воду, и съ упомянутыми металами такое же распѣніе и одинакую химеру.

Наконецъ, очищенной поташъ то же производитъ, что и поваренная соль съ рѣчными кремнями; но объ астральныхъ порожденіяхъ мозга не должно мечтать: это лишь Химическая кукольная игра, болванчекъ на проволокахъ для златотворцевъ, не имѣющихъ головы, но обширной желудокъ, считающихъ каждую огнемъ кислоты лишенную алкалическую соль магнитомъ воздушнаго золота, котораго колоритъ конского шевака астральное изображаетъ, когда садится на него изъ воздуха селишра; и оная однако заслуживаетъ назваться единою воздушною солью: ибо она токмо единая соль, изъ которой по сожженіи ея флогистону въ ретортѣ, чистый и дефлогистизированный дыхальный воздухъ изъ ея охлаждающаго вещества разрѣшается. Мои опыты съ разобщенной смѣсью снѣгу и селишры, кои я электризовалъ, до днесь еще не зрѣлы, къ рѣшительному объясненію этой вещи; заслуживаетъ однако сію, саму по себѣ флогистичную Электрическую матерію, то съ селитрою, то съ камѣрою, или нашатыремъ испытать, и для больныхъ учинить больше употребительною.

Еслили молнія столько охотно ударяетъ въ рѣки и металлы, должно ей на округленныхъ ея частяхъ скопляться: ибо металлическія острія оную всасываютъ; но естественный ли холодъ обоихъ учиняетъ ихъ столько алчными, и по холоднымъ ли только ихъ поперхностямъ движется Электричество, а не сквозь ихъ внутренность?

Иселику всѣ заостренныя или рѣжущимъ остріемъ снабженныя тѣла, кои какъ бы рядъ спицъ, по-

добно мысленно движимому Математическому пункту, описывающъ, или какъ грубый въ кегельной игрѣ шаръ по рухлому песку линію своего слѣду начерты-  
 ваютъ, электричную атмосферу алчно впитываютъ, или и обратно изъ себя издыхаютъ, и сіе издыха-  
 ніе деревянныхъ или металлическихъ острій пах-  
 нетъ очень фосфоромъ; огонь же равномерно оболоч-  
 кою воспламененнаго флогистону сперва учиняется  
 видимъ въ пламени, а по распадѣніи невидимую по-  
 степенно слабѣющею теплою, какъ Электричество  
 по мѣрѣ убывающей упругости обѣихъ силъ со всѣмъ  
 исчезаетъ, и восходя въ воздухъ теряется: то  
 предстоитъ вопросъ: высасываетъ ли деревянное или  
 металлическое остріе вверхъ на кроватъ дому теп-  
 лою заряженную комнатную теплоту, подобно  
 Электричеству наскоро вонъ, и можно ли чрезъ то  
 комнату отъ всякаго флогистиннаго чаду (безъ того  
 восходящаго вверхъ), очистишь, освободить и де-  
 флогистизировать, т. е. учинить совершенно здоро-  
 вою, когда въ оконницѣ едѣлашь остроконечный де-  
 ревянный кегль, который и на дворъ выходилъ бы  
 таковымъ же остріемъ, чтобы флогистонъ изъ ком-  
 наты во внѣшній воздухъ вытягивало, и чтобы это  
 орудіе отправляло должность вдыханія и выдыханія,  
 какъ наше легкое? Втягиваютъ ли въ себя концы на-  
 шихъ волосовъ, яко кегли, непрестанно воздушное  
 Электричество, и изводятъ ли обратно наше, какъ  
 дѣйствуютъ парики и пристриженные бороды? Или  
 Жида электричѣе отъ того, что ходятъ въ боро-  
 дахъ? Если всасываютъ волосы въ носу съ дыха-  
 ніемъ Электрическое вещество для обонанія, рѣсни-  
 цы для зрѣнія, ушные волосы для слуху, а по все-  
 му тѣлу для осязанія, то сплетеніе бородавочекъ  
 въ языкъ суть единыя отводныя острія вкуса, къ  
 пропитанію прочихъ четырехъ чувствъ.

*О нѣкоторыхъ свойствахъ горючаго воздуха.*

Воздухъ повсегда бываетъ томъ же, входяи въ различныя тѣла; но сколько различествуетъ онъ въ своихъ свойствахъ, когда изъ сихъ тѣлъ обратно разрѣшается, и онъ беретъ съ собою слѣды своего стараго жилища, при выходѣ изъ онаго. Онъ захватываетъ до безконечности самыя легчайя части, кои всего легче къ нему прицѣпляются. Почему испеченія тѣлъ, отдаваемые воздуху, и кои купно съ нимъ восходятъ, безконечны; изъ сего знаютъ нѣсколько формуловъ, подъ названіемъ газу, алкалическаго, кислаго, нитроваго, купороснаго и проч. Въ числѣ оныхъ родъ горючаго воздуха, по своимъ изумительнымъ свойствамъ, заслуживаетъ первое вниманіе: ибо отъ каждой искры огня возгорается.

Этотъ горючій воздухъ горитъ, пока онъ чистъ, медленно и слабо, но когда смѣшанъ будетъ съ двумя частями обыкновеннаго воздуха, производитъ длинный пламенный лучъ, и вспыхиваетъ съ разрывомъ. Дыханію оной опасенъ, извлекается въ великомъ множествѣ изъ цинку, желѣза, олова, каменныхъ углей, изъ животныхъ, растѣній, и вообще изъ всѣхъ флогистичныхъ вещей. Серебро онъ вдругъ очерниваетъ, теряетъ свою возгораемость отъ встряхиванія и долгого замедленія въ водѣ, и тогда оставляетъ на поверхности воды нѣжную цвѣтную кожицу.

Электрическая искра, проходящая сквозь наполненную онымъ запаянную стеклянную трубочку, цвѣтомъ бываетъ порпурова или красна. Но если попытаться, чтобъ въ пузырь не попало воздуха: ибо впрочемъ разрываетъ пузырь съ опасностію; то можно будетъ опытъ простираеть далѣе. Почему, наполни размягченнои пузырь горькимъ воздухомъ по обыкновенному, къ шейкѣ его укрѣпи желѣзную, кеглеобразную трубочку, чешырехъ или пяти дюймовъ

длиною, у которой на концѣ сдѣлай винтъ для при-  
крѣпленія малаго мѣднаго шара, имѣющаго скважину  
къ выходу воздуха. Зарядивъ Электрическую машину,  
поднеси шарикъ пузыря къ первому проводнику, и на-  
веди Электрическую искру въ скважинку шарика. Топ-  
часъ горячій воздухъ воспламеняется въ этомъ пу-  
зырѣ, которой во всемъ сходствуетъ къ клистирно-  
му пузырю, и когда пузырь сдавишь другою рукою,  
протянется въ скважину пламенный лучъ яркій и  
цвѣту померанцоваго. По мѣрѣ давленія, можно его  
дѣлать сильнѣе и слабѣе. Если на шрубочку на-  
вернуть шарикъ съ пятью или шестью малыми сква-  
жинками, отстоящими другъ отъ друга на двѣ или  
на три линіи, выйдетъ огненной фонтанъ, состоящій  
изъ столькихъ же лучей состоящихъ. Если сква-  
жинка будетъ очень мала, можно этимъ лучемъ рас-  
плавлять стекло, вмѣсто лампы. Но достойно  
примѣчанія, когда, вмѣсто шара, насадишь тонкое  
сквозь проверченное металлическое остріе, будетъ  
оное только свѣшиться; каково бы Электричество силь-  
но ни было, воздухъ будетъ выходить не воспламе-  
няясь.

Это послѣднее обстоятельство подтверждаетъ  
теорію молніеотвода, тѣмъ, что хотя въ пузырь  
запертой и выдавливаемой горячій воздухъ содер-  
житъ великую склонность загорѣться, желѣзное же  
остріе сряду привлекаетъ къ себѣ Электрическое ве-  
щество, и всасываетъ, но остріе это пропускаетъ  
Электричество безъ разрыву, и воздухъ загорѣться не  
можетъ, потому что Электрическая искра въ возду-  
хѣ не производитъ удару. Таковымъ образомъ изъ  
кремня и стали однимъ только ударомъ, а не чрезъ  
трѣнїе выскакиваетъ искра. Если ударъ будетъ  
малъ и слабъ, а кремень остръ, слабая искра топ-  
часъ зажигаетъ пруть; но когда ударишь сильно,  
искру разрушишь, не давъ ей время зажечь волосы

труна; и такъ, огниво составляетъ примѣръ быстрой молніи, которая ударяетъ холодно, или сама себя угашаетъ; медленная же молнія повсегдѣ зажигаетъ.

Упомянутымъ пламеннымъ лучемъ изъ пузыря всѣ металлы расплавляются гораздо въ короткое время, и съ меньшимъ жаромъ, нежели всѣми извѣстными пулями. Еще больше, они опниодѣ не перестаютъ въ извѣзъ отъ сего пламени горячаго воздуха; напрошивъ всѣ металлы при томъ распускаются сами собою, а отъ лампы съ поддувальною трубкою перегораютъ въ извѣзъ. Причина всему та, что горячій воздухъ есть не иное, какъ флогистонъ насыщенный воздухъ; онъ производитъ меньше жару: ибо по средству съ флогистонъ металловъ соединеніемъ, не имѣетъ надобности по свѣшлень восходящую каплю масла вверхъ толкать, и съ урономъ времени изъ масла и воздуха дрожащій пламень производитъ, но съ подавленіемъ пузыря связный, не прерывный пламенный лучъ образуетъ, который частицы металлу въ расплавленіи содержитъ.

Вел натура есть магазинъ флогистону. Такъ наприм. бѣлый диктамъ (*Fraxinelle*) то время цвѣтенія своего испаряетъ нѣжное масло, близъ свѣчи на открытомъ воздухѣ загорающееся. Какое же множество флогистону испаряютъ воздухъ нужники, кладбища и печи, особливо же киснія всякаго роду! Частое высыхиваніе пламени изъ земли у горы *Баригатин*, въ Италіи, или въ четырехъ миляхъ отъ Греноля, на сажень длиною мѣсто, огненный фонтанъ, Дефинейскимъ названный, испаряетъ подобный флогистичный шуманъ, которымъ можно зажигать свѣчи. Стоитъ только въ закрытыхъ тѣною глубинахъ, ворочая налкою, произвестъ пузыри: пары выхъ даще будутъ зажигаться отъ свѣчи. Сему въ опытахъ легко подражать. Когда свиной пузырь наполнить горячимъ воздухомъ, а въ шейку снага

утвердить малую трубочку, и конецъ трубки вставишь въ пространную посудину, до половины наполненную мыльною водою. Какъ скоро пузырь подавишь, вода всплывиши отъ пузырей, и когда поднесешь зажженную свѣчу, или въ средину посуды Электрической ударъ произведешь, воздухъ загорится, и вся вода покроется пурпуровымъ пламенемъ, нѣсколько секундъ пылающимъ.

Ежедневно восходятъ съ очаговъ, отъ гнилостей и броженія многія тысячи бочекъ горячаго воздуха въ атмосферу; поелику оной, по *Кавендишеву* доказательству, десятикрато легче обыкновеннаго воздуха. По вышесказанному опыту зажигается оной легко Электричествомъ; не должно ли по сему необъятное количество флогистического чаду, въ электричномъ верхнемъ воздухѣ, производить молнію и огненные метеоры: ибо громовой звукъ происходитъ всегда отъ воздуха, быстро вергнушаго, когда много флогистону, на прим. въ чаду каменноугольныхъ ломенъ вдругъ воспалился. Эти чады сипящъ въ тресчины, кажутся глазу бѣлою паушиною, подобно лепшающей о еню по полямъ, и загорающа отъ лампы рудокосовъ со звукомъ. Подражаютъ этой феноменъ, захватывая остриемъ трубочки каплю мыльной воды, подавливая пузырь, и производя мыльной пузырекъ способомъ горячаго воздуха, которой съ трубочки оторвавшись, летитъ, на свѣчномъ пламени загорается, и если великъ, со звукомъ разрывается. Подобнымъ образомъ ударяютъ молніи изъ гнилыхъ колодезей съ громомъ вверхъ, обыкновенная же молнія изъ воздуха внизъ: ибо путь множайшее количество флогистону находяща, и по причинѣ своей великой легкости въ восхожденіи необходимо находяща должно;верху же оной съ Электричествомъ спѣсняется.

Не есть ли одно, Электричество и флогистонъ? По меньшей мѣрѣ запахъ Электричества флогистиченъ, и всходитъ оно какъ флогистонъ въ комнату и на воздухъ въ высоту, и громовые оплоды не сосущь ли только флогистонъ, яко одежду, или онаго спиртъ, Электрическую жидкость изъ воздуха, къ угоженію земли въ сосѣдствѣ? Оба содержатъ кислоту.

Горячій воздухъ къ вышесказаннымъ опытамъ дѣланъ былъ изъ цинку и купоросною водою разведенной кислоты.

*Ахардово искусственное дѣланіе хрусталей и дорогихъ камней.*

Табл. II. Фиг. 1.

Этотъ славный Химикъ нашелъ въ своихъ Химическихъ изысканіяхъ, что дорогіе камни состоятъ изъ алкалической земли, т. е. извязной земли и квасцовой земли, которая по различнымъ размѣрамъ смѣшана съ малымъ количествомъ желѣзной земли. До днесь выводили горный хрусталь изъ распустившейся спеклянноватой земли.

Мнѣніе, что постояннымъ воздухомъ насыщенная вода, когда насыпится алкалическими землями, сквозь слои земли проѣдятся и каплями на нижней части этихъ слоевъ повиснетъ, станется, что можеть, когда постоянный воздухъ излетитъ, содѣйствовать обратному совокупленію земляныхъ частицъ, кои водою съ посредствомъ его были распущены, и можеть быть, что этимъ образомъ разные хрустали, по размѣру находящихся алкалическихъ земель, происходятъ, которыми постояннымъ воздухомъ напишанная вода была обременена. Сію мысленную теорію произвелъ Ахардъ въ дѣйствіе слѣдующимъ образомъ.

Онъ употребилъ къ тому стеклянную трубку, пяти дюймовъ шириною и полу фула вышиною, которую сверху снабдилъ крышечкою желтой мѣди, и по шву обмазалъ киштомъ; въ крышечкѣ находился клапанъ, онъ внутренности въ наружность открывающійся, на которомъ лежалъ грузъ нѣсколькихъ фунтовъ, къ сопрошивленію силъ внутренняго воздуха. Въ нижнемъ концѣ сего цилиндрическаго стекла сдѣлано было латунное кольцо, ко вставленію внизъ шаковой же трубки одинакаго поперечника, но вышиною только въ нѣсколько дюймовъ. Верхнее и нижнее отверстіе сего короткаго стекляннаго цилиндра закрывалось кружками, сдѣланными изъ одной части глины съ двумя частями песку, въ четверть дюйма толщиною, выжженными въ гончарной печи. Этотъ нижній цилиндръ былъ весь насыпанъ толченымъ пескомъ. Не подалеку ото дна верхняго цилиндра повернуты были двѣ малыхъ круглыхъ скважины, ко вложенію двухъ стеклянныхъ трубочекъ изъ стоящихъ съ боковъ флягъ, въ которыхъ составляютъ постоянный воздухъ, входящій въ верхній водою наполненный цилиндръ.

Къ употребленію должно верхній цилиндръ налить водою, однако не полною, а на три четверти, и всыпать той алкалической земли, изъ которой хрусталь дѣлать опредѣлено. Въ боковыя фляги положить мѣлу, и какъ можно проворнѣе взлить на оной купороснаго масла. Таковымъ образомъ начнетъ изъ мѣлу выходить постоянный воздухъ трубочками въ воду верхняго цилиндра; вода начнетъ насыщаться обыкновенными пузырьками постоянного воздуха, распустишь алкалическую землю. Не худо чрезъ каждые 8 или 12 часовъ дѣлать вновь постоянный воздухъ, чтобы вода оставалась непрестанно наполненною постояннымъ воздухомъ.

Клапанъ предохраняетъ стекло отъ разорванія въ случаѣ излишества вошедшаго постоянного воздуха: ибо водѣ должно поглотить много сего постоянного воздуха. Между тѣмъ вода очень медленно цѣдится сквозь глиняный просѣвникъ и песокъ нижняго стекла, и виснетъ каплями на нижнемъ глиняномъ днѣ сего стекляннаго цилиндра; и чѣмъ дѣло происходило по надлежащему, должно, чѣмъ капля за каплею выходила чрезъ полчаса.

Таковымъ образомъ получилъ Ахардъ, по истеченіи десятой недѣли, малые, очень твердые и прозрачные хрустали, безъ всякаго цвѣту, отъ того, что въ воду не было подмѣшано никакой металлической земли. Но когда подбавилъ онъ не много желѣзной извязи, камни его получили красную алошь, сходную къ алому яхонту. Если же клалъ онъ одной только извязной земли въ воду верхняго стекла, хрустали росли гораздо поспѣшнѣе.

*Опытъ, когда взлить воды въ расплавленное на стеклянномъ заводѣ стекло.*

Производили этотъ опытъ за нѣсколько лѣтъ на стеклянномъ заводѣ во Франціи, въ присутствіи Герцога Рошефуколтскаго, и ожидали отъ сего обыкновеннаго слѣдствія, сильнаго звука, каковой издають расплавленные желѣзо, мѣдь, свинецъ и проч., когда брызнуть въ нихъ воды. Но вещь эта во всѣхъ повтореніяхъ произошла совсѣмъ иначе: вода осталась по вылитіи на стеклянную массу, которая была уже больше двенадцати часовъ въ расплавленіи, спокойно стоящею на поверхности расплавленнаго стекла, какъ бы расплавленный металлъ, не испуская никакого пару, и исчезала мало по малу безъ малѣйшаго преску и звуку. Вылили доброй стаканъ воды изъ деревяннаго ковши въ горшокъ, налитой расплавленнымъ стекломъ: вода тотчасъ на

этимъ стеклѣ изобразила сферическую фигуру, безъ всякаго сипѣнія, и была столькожѣ красна, какъ раскаленные горшокъ и стекло, и капалась какъ свинецъ по серебру въ капелли, когда серебро очищаютъ. Продолжалось это больше трехъ минутъ, и смотрѣли на часы, пока вода совсѣмъ исчезла; выливая стекло на столъ, когда вода еще не разлетѣлась, не примѣтили никакой разстройки.

Причина сего противусмысленнаго явленія, кажется, что должна находиться въ сильномъ степені жару, утончившаго въ горшкѣ воздухъ, и звукъ кошораго дѣятель есть воздухъ удалившаго; а какъ вода отъ средственнаго жару разлетается парами, то мнится, что крайнѣйшій жаръ стекла воду, какъ и морозъ, огущаетъ: ибо въ семъ случаѣ находится она въ безвоздушномъ пространствѣ, какъ бы подъ колоколомъ воздушнаго насоса, гдѣ ни винный спиртъ, ни вода парами не разлетаются. Но не лзя ли эту раскаленную воду при семъ случаѣ тѣсно соединить съ землею и пошашемъ, или съ жидкою алкаліею?

Когда на многое количество выплавленнаго серебра по обыкновенію пускаютъ деревянною трубкою воду, чтобъ оное осадить, то первыя капли воды, на раскаленное серебро падающія, не приключаютъ почти никакого треску, но по мѣрѣ охладѣнія серебра возрастаетъ разрывъ, т. е. когда воздухъ въ горшкѣ ищетъ возстановить себя. Такъ самая жестокая снужа или морозъ выталкиваетъ изъ льду весь воздухъ вонъ, какъ бы и величайшій жаръ. И не дѣлается ли все стекло отъ жестокаго утонченія воздуха идіоэлектрично, т. е. безвоздушно, когда его нагрываютъ треніемъ, чтобы внѣшній воздухъ испытывалъ войти въ безвоздушные слои стекла, и со всѣхъ сторонъ нападалъ, чтобы нетерпимое пустое пространство, которое нынѣ вышло изъ моды, съ помощію жару усиленно въ стеклѣ прорвать? По сему

Электричество не ползаетъ ли только по поверхности наперпато стекляннаго кружка, а не во внутренности онаго, и не приличнѣ ли ему сплавленные смоляныя плиты электрофора, дабы оное могло нѣсколько недѣль въ нихъ задерживаться: ибо лучше ему приближиться къ безвоздушнымъ внутри его промежкамъ. Но тому ли каждой металлъ голодный проводникъ Электричества, какъ и вода, по тому что они на воздухъ твердѣють, остывая, должны воздухомъ насыщаться, вмѣсто того, что спеклу въ горячей холодильной печи, когда она уже садеть, даютъ отвердѣть и остынуть?

Распятительность воды *сталь* доказываетъ тѣмъ, что водою наполненная бомба, брошенная въ огонь, разрывается съ ужаснымъ звукомъ; но въ этомъ случаѣ причина находится не въ водѣ, а въ утонченіи запертаго воздуха. Равнымъ образомъ стеклянщики льютъ на расплавленное въ горшкѣ стекло воду, чтобы изгнать съ поверхности стекла воздушные пузырьки, отъ соли происходящіе, и слѣдственно въ этомъ случаѣ вода служитъ распушительнымъ и разлетаніе побуждающимъ средствомъ. Въ самомъ дѣлѣ, замѣчены, какъ скоро взольютъ воды на расплавленное стекло, шаковые же шарики, какъ ртутные, но только безъ серебрянаго лоску. Стеклянщики однако имѣютъ вѣрное и легкое средство, снѣ внутри пустые водяные шарики вточности испытывать. Когда для бутылки назначенной кусокъ стекла зацѣпленъ будетъ концомъ надувальной трубки, и въ оную будетъ подуть, произойдетъ пузырь въ гусиное яйцо, между тѣмъ работникъ беретъ въ ротъ воду, пускаетъ оную въ трубку, и отверстіе оной плотно зажимаетъ большимъ пальцомъ. Зришель, не вѣдающій о сей уловкѣ, изумляется, видѣвъ кусокъ стекла безъ надуванія и безъ всякой ошущительной причины, дѣлающійся совершенно круглымъ шаромъ,

не рѣдко имѣющимъ больше шрехъ футовъ въ поперечникѣ, а внутри онаа бѣгающіе проворные шарики, кошорые можно счесать за ртуть. Это водяные шарики внутри раскаленнаго стекла, бѣгающіе подобно планетамъ въ горячемъ солнечномъ кругѣ, когда стекло осторожно ошломить, оказываются внутри пустыя, очень легки и земляны. Когда влишь водки на раскаленное желѣзо, произойдутъ шаковые же шарики. Безъ сомнѣнія пустоту получаютъ они уже на воздухѣ, по тому что сами по себѣ мягки.

*Взаимное дѣйствіе огня и воды другъ въ друга.*

Вода испаряетъ видимо тогда только, когда воздухъ холоднѣе воды, и дыханіе человека видимо бываетъ лишь въ воздухѣ, довольно холодномъ, хопя въ жилищѣ покоѣ всегда бы должно быть холоднѣе, нежели дыханіе, даже и въ песьи дни: ибо впрочемъ надлежало бы намъ потчасъ умереть, естли бы кипящая кровь не издавала легкимъ своего разгоряченнаго летучаго флогистону въ холоднѣйшій воздухъ, и напротивъ изъ онаго не втягивало въ себя охлажденія. Въ баняхъ на парящихся кожа бываетъ какъ кровь краска; однакожъ кровь въ нихъ должна быть еще нѣсколькими градусами горячѣе, нежели воздухъ въ банѣ; безъ сего воздухъ, въ крови находящійся, разорвалъ бы сосудцы и пузырьки лехкаго, дабы соединиться съ нагоряченнымъ баннымъ воздухомъ.

Не можеть далѣе происходить никакого разрыву безъ того, когда швердыя тѣла и даже грубѣйшій воздухъ бызпрому растяженію воздуха не будутъ препятствовать. Въ стеклянно-заводскихъ печахъ не происходитъ разрыву отъ того, что огонь въ раскаленномъ горну производитъ безвоздушное пространство, и при лишѣ воды на расплавленное стекло воздухъ изъ онаго бываетъ уже изгнанъ, прежде нежели вода коснется стекла, и въ этомъ не препятствуется никакимъ швердымъ тѣломъ. Но для чего

вода въ то же мгновеніе не поднимается туманомъ, когда мѣдный кошелъ, въ котлоромъ вода кипитъ, яко сильнѣйшій проводникъ теплоты, нежели вода, гораздо больше воды нагорячается? Для того, что онъ холоднѣйшей водѣ мало по малу, а не вдругъ свой жаръ отдаетъ.

Между тѣмъ есть обыкновеніе, лишь воду на расплавленную мѣдь, еще не чистую, или въ спальныхъ заводахъ, изъ расплавленного желѣза, чрезъ смачиваніе дѣланъ слишки, и также въ кузницахъ къ охлажденію мѣталла, и проч. Плавильщики мѣталловъ умножаютъ силу своего плавильнаго огня, прыскавая въ него воду, чтобы пары скорѣе изгнать трубою, и тѣмъ силу огня умножить. Но еслили въ формѣ, въ которую расплавленный мѣталлъ опливаютъ, упадетъ вода, то воздухъ съ опасностію и звукомъ протискивается сквозь мѣталлъ. Напротивъ можно нѣсколько ценшеровъ расплавленного желѣза безъ звуку вылить въ рѣку: ибо шумъ воздуху ничто не препятствуетъ распространиться. Таковымъ образомъ низвергаются цѣлые потоки раскаленной лавы изъ огнедышащихъ горъ въ море, озера и рѣки, безъ всякаго разрыву. Внизу, полъ лавы разгоряченная масса воды, по причинѣ запертаго воздуха, воздѣйствовала бы со звукомъ и землетрясеніемъ. Почему вода, котлорая случилась бы подъ расплавленной массою стекла въ горшкѣ, особливо же, когдабы поверхность стекла уже твердѣла бы, произвела бы со звукомъ разрывъ стекла; а то же случилось бы, когдабы на стекло влилъ воды, когда его соль и вязкая флегма еще поверхность покрываютъ. Отъ подобной причины сверещитъ желѣзная жестъ, когда лудильщикъ погружаетъ оную въ воду, для окунанія еще влажною въ олово; и для того лудильщикъ всегда работаетъ закрывая лице маскою.

*Свойство кислоты въ растѣнїяхъ.*

Листовая виннаго камня земля состоитъ изъ огнепостоянной алкаліи и дистиллированнаго ренскаго уксусу. Когда эту землю подвергнушь огню, получается постоянный и горючій воздухъ. Унцъ этой земли даетъ 310 кубическихъ дюймовъ воздуха, изъ котораго выходитъ почти половина постоянного, а другая горючаго, и небольшая часть обыкновеннаго воздуха. Можно этимъ опытомъ почти всякой ренской уксусъ превращать въ постоянной воздухъ: ибо листовая земля вся распускается.

Унцъ уксуснаго экстракту даетъ 479 кубическихъ дюймовъ воздуха, большею частью постоянного, прочаго же горючаго; и можно кислую жидкость, получаемую изъ сего разложенія ренскаго уксусу, всю превратить въ постоянной воздухъ. Слѣдственно кислота какъ ренскаго уксуса, такъ виннаго камня, и изъ прочихъ растѣній составляетъ постоянный съ горючимъ смѣшанный воздухъ. Такъ сгущенный вареніемъ лимонный сокъ даетъ постоянный и горючій воздухъ: ибо изъ унца сего въ густоту сиропа доведеннаго лимоннаго соку въ огонь выходитъ 336 кубическихъ дюймовъ воздуха, 200 грановъ кислой воды и съ 60 грановъ масла, воздухъ же состоитъ изъ постоянной, частью горючій; постоянного получается  $\frac{7}{8}$ , прочее горючій и обыкновенный воздухъ. Двѣсти грановъ кислоты равномерно на огонь обращаются въ постоянный и горючій воздухъ.

Унцъ шведской соли даетъ въ огонь 648 кубическихъ дюймовъ воздуха, изъ онаго 216 постоянного, 432 дюйма горючаго, и 92 грана кислой жидкости, которую огнемъ уже не можно обратить ни въ постоянный, ни въ кислый воздухъ.

Это относится также до сахара, меду, манны, молочнаго сахару и всѣхъ сладкихъ частей растѣній, до пшеницы и ячменю.

*Часть IV.*

И

Ревень, въ соль обращенный, даетъ въ огнѣ постоянный и горючій воздухъ, мушный и желтый, также водяное существо и масло. Водяность очень кисла, окрашиваетъ фіалковой сскъ красно, и укусъ имѣетъ пригари.

Унцъ существенной соли изъ болиголовы далъ 360 кубическихъ дюймовъ воздуху, половину постоянного, половину горючаго. Унцъ существенной соли изъ гаяку даетъ 432 дюйма кубическихъ воздуху, пополамъ постоянного и горючаго. Во всѣхъ подобныхъ опытахъ постоянный воздухъ масломъ и другими существами столько насыщенъ, и съ оными связанъ, что нимагой кислоты въ немъ больше не остается; но отдѣленный отъ оныхъ оказываетъ, яко постоянный воздухъ, всѣ свойства кислоты.

Изъ смолъ и гуммъ даетъ унцъ очищенной соли изъ яншара, въ огнѣ 545 кубическихъ дюймовъ воздуха постоянного, съ горючимъ смѣшаннаго; къ концу разрѣшается горкчій воздухъ сильнѣе, нежели сначала въ огнѣ; вся яншарная кислота обращается въ постоянный воздухъ. Подобнымъ образомъ огонь обращаетъ въ постоянный воздухъ кислоты гуммъ, бальсамовъ, существенныя и жирныя масла растѣній, кислота воску и смолъ, потому что всѣ смолы кажутся происходящими изъ растѣній, поелику кислоты ихъ одинаковы. Слѣдственно постоянный воздухъ есть почти главная непремѣнная часть царства растѣній. Масла всѣхъ царствъ даютъ больше горючаго и меньше постоянного воздуха.

При всѣхъ таковыхъ работахъ *Фонтана*, кромѣ повторенныхъ дистиллированій, дѣло производилъ разными образы, способомъ *зеира*, виннаго спирту, кислотъ, алкалій и извести, къ полученію изъ растѣній кислоты. Не меньше и муравьиная кислота даетъ постоянный воздухъ.

Между тѣмъ постоянный воздухъ во всѣхъ растѣніяхъ еще постояненъ, въ собственномъ смыслѣ, ни съ масломъ, ни съ прочимъ не связанъ, на прим. въ лимонномъ сокѣ, пока еще оной сыръ, постоянный воздухъ не бываетъ упругъ, но фигурованъ; онъ не можетъ еще онъ прочихъ не премѣнныхъ частицъ разрѣшиться, пока кислота будетъ разложена, и тогда еще имѣетъ въ себѣ видъ жидкости, кислотовой вкусомъ. Но когда доступятъ огонь и другія условія, разрѣшается онъ въ форму воздуха. Чрезъ огонь же смѣсивается и взогнанное масло растѣній съ кислотами растѣній, а отъ того происходитъ смѣсь постоянного и горючаго воздуха. Если ли въ кислоту растѣнія или въ плодъ подмѣшается больше масла, вкусъ плода будетъ кислотою сладокъ; а когда въ немъ кислота господствуетъ, то очень кислъ, и тогда потребенъ сильнѣйшій огонь, къ отдѣленію постоянного воздуха: ибо масло въ сосудцы приподнимается, и кислота въ нихъ, въ видъ воздуха, не такъ легко можетъ освободиться.

*Слѣдствіе Москативыхъ опытовъ надъ кровью.*

Открываются уже въ ссѣдшейся человѣческой крови три различествующихъ между собою начала, пасочная часть, мокротная и малые красные шарики, къ которымъ во время круговращенія приобщается много флогистону, яко первенствующая причина жидкости, или соединенія всѣхъ частей, ш. е. вещество горячести. Пасочная, яко легчайшая прочихъ, отдѣляется отъ нихъ, когда кровь перестанетъ двигаться; она оспаится на вѣшнемъ воздухѣ и на холодъ жидкою, сгущается же отъ минеральной кислоты, отъ жару кипящей воды и отъ флогистону.

Мокротная часть на открытомъ воздухѣ густѣетъ, но отъ флогистону поддерживается въ жидкости, вмѣсто того, что пасочная часть отъ онаго

стущается. Къ полученію этой мокротной части, влей кровь въ кипящую воду на сономъ Фаренгейто-вомъ градусѣ, или въ холодную воду, которую вымѣшавъ: тогда пасока смѣшается съ водою, красные кровяные шарики распустятся, и оную подцѣвляя, изъ мокротной же части сдѣлаются мягкія, бѣлыя волокна, или вязкіе хлопья.

Когда еще жидкую кровь положить въ горячій воздухъ, пребудетъ она два дни въ состояніи своей жидкости, и столькожъ мало переѣнена, какъ бы текла еще въ кровяныхъ жилахъ; горячій же воздухъ воспаляется еще отъ поднесенія къ нему свѣчи.

Предъ всѣми частями мокротная составляетъ въ крови множайшее количество: ибо глыбы кровяныя состоятъ почти изъ мокротныхъ частей. Эта мокротная часть не одно съ пасокою: ибо одинакой дѣйствователь на обѣ различно дѣйствуетъ. Мокротная часть за свою жидкость обязана флогистическому существу; она твердѣетъ по излещенію сего существа; а паче на открытомъ воздухѣ, въ которомъ флогистонъ разлещается, подобно флогистическому зѣиру. Величайшая жидкость мокротной части въ горячкахъ происходитъ отъ избытку въ ней флогистону. Изъ сего видимо, что эта вязкая мокрота, которая носъ, глотку, желудокъ и проходную кишку покрываетъ какъ бы олифою, и въ шлѣ, головѣ и проч. въ толикомъ излишесствѣ скопляется, сія столько клейкая мокрота могла прежде въ волообразныхъ сосудахъ круговращаться, пока отъ флогистону вгоняема была въ сосуды, прежде нежели изливалась въ волосяныя трубочки. Она въ сосудахъ была еще жидка и флогистична, а на воздухъ учиняется клейка и тверда. Такъ гной въ наружности раны уже на воздухъ учиняется гноемъ; отъ сего холодящія и горячія средства, ани флогистичныя средства въ воспаленіяхъ и волненіяхъ,

яко отводи флогистону, особливо же кислоты съ водою, цѣлебны. Самый горючій воздухъ, нѣсколько времени въ водѣ взбалтываемый, теряетъ свою флогистичность, и учиняется способенъ ко вдыханію.

При испытаніи красныхъ кровяныхъ шариковъ, кои насосъ подцѣвчиваютъ, оказывается, что собственно красящая часть крови есть зеленоватая земля, которая отъ доступу флогистона або окрашивается, и которая въ крови живущаго человѣка красноту составляетъ, сквозь губы же и щоки просвѣчиваетъ. Когда допустить флогистону въ свѣже выпущенную человѣческую кровь, переходитъ она изъ темнокрасноты до черноты; но еслили убавить въ ней флогистону, чернота превращается въ красивую алость; еслили же весь флогистонъ отнять, опалѣвъ красящую землю, саму по себѣ, отъ прочихъ непремѣнныхъ частейъ крови, исчезнетъ вся алость, матерія сдѣлается зеленовата, и въ закрытомъ мѣстѣ пробудетъ таковою больше года.

Въ доказательство, что флогистическій участокъ въ крови остается, хотя она охолодѣла и свернулась, и выпущена предъ тѣмъ за три или четыре дни, и что алость крови отъ множайшаго или меньшаго горючаго вещества зависитъ, споймъ только нѣсколько кусочковъ ссѣвшейся на тарелкѣ крови внести въ горючій, дыханіемъ животныхъ нафлогистизированный воздухъ, въ угольной чадѣ, и даже въ кишечной воздухъ: то всѣ алые кусочки въ нѣсколько часовъ саятѣмъ почернѣютъ. Когда же вынести ихъ на открытый воздухъ, опять всѣ поалѣютъ; а это случается и въ перемѣнныхъ того же повтореніяхъ. Подъ самымъ воздушнымъ насосомъ при дни выпущенная охолодѣвшая кровь оказывается еще флогистична. Въ самомъ же дѣлѣ чернота крови происходитъ не отъ всосаннаго флогистону угольнаго чаду, но отъ разлетѣнія флогистону на открытомъ воздухѣ.

Изъ сего основанія видимо, по чему употребленіе желѣзныхъ средствъ въ Медицинѣ блѣднымъ особамъ возвращаетъ ихъ румянецъ; ибо желѣзо флогистизируетъ не флогистичную кровь; отъ чего блѣдныя особы имѣютъ зеленоватой цвѣтъ? Отъ недостатку въ крови флогистону. Отъ чего же впрочемъ крѣпкое вино сообщаетъ лицу на нѣсколько часовъ румянецъ?

Флогистонъ въ наше тѣло непрестанно вводится и возобновляется отъ пищи и поила, для флогистону работаетъ весь свѣтъ въ потѣ лица своего; флогистонъ круговращается въ нашей крови, и есть движущая сила всей гидравлической машины, которой скорости вдыхающее и издыхающее легкое посылаетъ толкъ и шакту; и въ этомъ периодическомъ приливѣ и отливѣ испаряется наконецъ чрезъ Электричество, спѣны и пролискиваніе въ сосудахъ употребляемый треніемъ, летучимъ учинившійся флогистонъ въ воздухъ. Большая часть оного испаряется кожей, которая въ самомъ здоровѣйшемъ состояніи флогистизируетъ атмосферу. Поелику во вся пищу въ желудкѣ человѣковъ и животныхъ должны выдерживать броженіе, называемое пищевареніемъ, то изъ всего отдѣляется постоянный и горчичный воздухъ, равно подъ плащемъ изъ кожи, особливо же послѣ обѣда; и тогда нахожу я въ моей карманной Электризовальной флажечкѣ, когда я шелковую вошанку намираю обѣ лоскутокъ кошечей шкурки, множайшее Электричество. Слѣдственно теплая пища и вино Электризуютъ тѣло очевиднымъ образомъ, и когда, опркушавъ, поставишь рюмку на руку, а изъ оной проведешь длинную трубочку въ посудину съ водою, найдешь, особливо же отъ одержимаго лихорадкою, чрезъ часъ воздухъ въ рюмкѣ и водѣ нафлогистизированъ.

Изъ сего можетъ быть понятно, что непрестанное равновѣсїе между испаренїемъ и наполненїемъ въ насъ флогистону, должно показывать вѣсъ нашего здоровья, что мы круговращенїе движенїемъ и работою подкрѣпляемъ, чтобы непримѣтная испарина новому флогистону оставляла мѣсто, что дорогїя пища и поила, кои хорошо пахнутъ и лѣсятъ вкусу, состоянїе богатыхъ флогистономъ обременяютъ, кровь воспаляютъ и гнилыя горячки приключаютъ; слѣдственно требуютъ сильнѣйшей испарины.

*Маргграфово легированїе разныхъ металловъ и полуметалловъ.*

Ко всѣмъ таковымъ металлургическимъ сочетанїямъ употреблялъ онъ сильно нагораченную Гесенскую черепню, которую ставилъ на глиняномъ поддонкѣ, и въ плавильной печкѣ раскаливалъ угольнымъ жаромъ, съ поддуванїемъ. Мѣдь клалъ онъ плитками, и изрѣзавъ, поддерживалъ въ расплавленїи, пока переставала трещать, и тогда уже клалъ онъ цинкъ диспиллированїемъ въ глиняной ретортѣ очищенный. Вымѣсывалъ деревянною лопаткою, и выливалъ въ форму, саломъ намазанную.

Я прохожу всѣ его опыты легированїя мѣди съ цинкомъ, и предложу только No 8, яко лучшїй. Унцъ мѣди съ квеншелемъ цинку въ сплавкѣ даютъ мало пламени, и почти никакихъ цинковыхъ цвѣтовъ. Въ оплитой полоскѣ вышло вѣсу унцъ, 2 скрупля, 5 грановъ. Смѣсь имѣла золотой цвѣтъ, была доброшна, хорошо ковалась и въ опломъ была равнообразнѣе всѣхъ прочихъ смѣсей. Но одиннадцатъ или двенадцатъ частей мѣди и одна часть цинку даютъ лучшїй томбахъ.

Мѣди съ оловомъ. Полтора унца мѣди и квеншель олова сплавливаются легко; въ сплавкѣ помянуло полтора унца, два скрупля, пять грановъ;

можно было его ковать. Въ ошломѣ было мѣлкое, красное и желтое зерно.

Два унца мѣди, по квеншелю олова и цинку, по сплавкѣ поплавали два унца, квеншель и пол-претья скрупля; оной хорошо ковался и опиливался, былъ золотого цвѣту и шомбахѣ лучшаго роду.

Смѣсь двухъ унцовъ латуни, съ квеншелемъ олова, была тверда и способна къ кованию и опиливанію.

*Превращается ли вода въ землю?*

Между новѣйшими мнимыми чудесами Химиковъ утверждали не вдавъ этого вопросъ. По крайней мѣрѣ опытность научаетъ, что нѣкоторый степень жару превращаетъ ее въ твердое тѣло, которое изъ прозрачнаго тѣла можно довести въ бѣлый не прозрачный порошокъ, какъ стекло. Но по сему ледъ не есть еще земля. Спиралась противное сему доказывать, опчаспи путемъ дистиллированій, частью же произрастѣніемъ насаждаемыхъ. Показывали, что со всякою осторожностію собранная дождевая вода, не могшая имѣть въ себѣ посторонней земли, въ неоднократныхъ повтореніяхъ дистиллированій, малое количество земли осаждала, а изъ сего желали вывести, что въ каждомъ дистиллированіи часть воды въ землю превращается.

Но не могъ ли въспрѣ и воздухъ на воздухѣ вмѣшивать въ дождь мѣлкую пыль? И тогда должна была эта земля осадкомъ въ каждомъ дистиллированіи опчасу меньше отдѣляться; но сего не послѣдовало, хотя дистиллирная посуда очень плотно была замазываема.

Второй опытъ о превращеніи воды, посредствомъ растѣнія насаждаемыхъ въ чистой водѣ, былъ еще обманчивѣе. Воспитывали даже деревья, которыхъ корни получали питаніе свое изъ одной только

чистой процѣженной воды, и однако они росли; слѣдственно — такъ заключали — вода въ соковыхъ трубочкахъ растѣнія, естли не окаменевала, то превращалась въ вязкое, швердое вещество. Но стебли и листы находясь непрестанно въ пространствѣ воздуха и пыли, мокрыхъ паровъ, флогистичныхъ, сухихъ паровъ. Отъ оныхъ могла земля сообщаться. Почему заключеніе сдѣлать поспоропились, не подумавъ, что философствовать должны сперва чувства, а напоследокъ разсудокъ, естли писать не для одной только моды.

Естли осадокъ земли изъ дистиллированной воды не былъ постороння, въ водѣ плавающая пыловая земля, должна дистиллированная вода въ каждомъ дистиллированіи терпѣть уронъ своей существенной тягости; однакожъ убавки вѣсу въ водѣ не случается, или по крайней мѣрѣ не столько, какъ бы должно быть по Гипотезѣ, слѣдственно земляность должна производиться либо отъ колбы, или отъ дѣйствительнаго усыханія воды.

Чтобъ быть въ состояніи рѣшительномъ подать свой голосъ къ сему новомодному переэлеменшированію, закличалъ *Лавуазье* воду въ циркулярной колбѣ (или пеликанѣ), крѣпко закупоренной; извѣстно же, что въ таковой колбѣ перешедшее сряду впередъ и назадъ дистиллируется. Послѣ ста одного перевороту, общій вѣсъ посудыны и воды остался тотъ же; по вылишніи воды съ ея подонками, нашелъ онъ вѣсъ пеликана примѣтно полегчевшій, а въ воду столько же вѣсу прибавило.

Отдѣливъ всю воду отъ осадка, перегонялъ онъ ее вновь, и она дала опять осадокъ. Изъ сего слѣдуютъ двѣ важныхъ истинны: вода ни въ какомъ дистиллированіи *Нашуры* свсей не перемѣняется; вода стекло распускаетъ.

Чаятельно, что огнепостоянная алкалія, поташъ, изъ котораго дѣлаютъ стекло, составляетъ посредника, разрывающаго песокъ для горячей воды. Стекло по сему, яко алкалическая посудина, привлекающая въ раскаленіи много въ себя флогистону, отъ всѣхъ кислотъ должно терпѣть еще и больше, нежели сколько отъ чистой воды, и стекло отъ того Электрично, что воздушная кислота непрестанно спарается, эту алкалію насытитъ и не примѣтно распустишь, когда его горячимъ сукномъ натираютъ, чѣмъ поверхность стекла, такъ сказать, немного размягчаютъ, чтобы кислотою летучее, Электрическое вещество, стекло обтекающее, ободрить чрезъ шреніе къ нападенію на алкалію, дабы оную проникнуть. Смола же не алкалична, но кислоты; слѣдственно сія гипотеза сама собою излагается, если только частыя переплавливанія и смѣшиванія оныхъ съ сѣрою и проч. въ остываніи часть кислоты съ поверхности похищаютъ, которую шреніе и стеганіе размягчаютъ. Поелику это опливаніе не содержитъ твердости стеклянной, то искусственное, сиречь примѣшнымъ сдѣланное Электричество, или распушеніе, продолжается по нѣскольку недѣль. Такъ натираемой шоколадъ, пока еще горячъ, или разверзтъ, бываетъ Электриченъ.

Ванъ Гелмонтъ наполнилъ глиняную посудину 200 фунтовъ земли, высушенной въ печи, которую смочилъ дождевою водою, посадилъ пяти фунтовой ивовой черенокъ, который чрезъ пять лѣтъ помянулъ 169 фунтовъ и 3 унца. Отъ достуиленія всякой пыли горшокъ закрытъ былъ жестью съ скважинками. По пяти оныхъ годахъ земля собрана и опять высушена въ печи; въсу ея недостало только двухъ унцовъ. И такъ изъ оныхъ выросло 164 фунта дерева, коры и корней; или должна дождевая вода все это дереву сообщить.

Подобнымъ образомъ *Боилъ* вырастилъ стурцы, безъ того, чтобъ земля, въ которой былъ ихъ корень, давала вещество къ растѣнію. Самая мята, выращенная имъ въ одной водѣ, имѣла свой крѣпкой запахъ. Таковыя же опыты производили *Тривалдъ* въ Швеціи, *Эллеръ* съ гѣщинными луковками и тыквами; луковки дали ростъ въ дистиллированной водѣ. Подобнее производилъ *дю Гамель* въ своей древесной Физикѣ. *Крафтъ* сѣялъ овесъ и коноплю въ высушенномъ пескѣ, въ изорванныхъ клочкахъ бумаги, въ шерстяныхъ лоскуточкахъ, въ рубленомъ сѣнѣ, размочивъ только сѣмена въ чистой водѣ, и все росло. Но почему считаютъ землю единою возраждающею, и для чего приказываютъ растительной силѣ превращать воду въ землю? Доказывали это даже Аналогіею. Въ самомъ дѣлѣ, когда влишь масла купороснаго въ масло виннаго камня, возрастетъ изъ того твердая масса купороснаго шаршару, хотя оба вещества до смѣси были жидкія. Таковымъ образомъ водѣ надлежало бы превратиться не въ одну землю, но еще въ масло, въ кислоту, благовоніе, или горечь растѣнія, также составить гуммы, сахаръ, смолы, а не одну только землю. Далѣе, вода содержитъ въ себѣ распущенныя всякія вещи, известъ, селенитъ и всякія соли, равнымъ образомъ дождевая вода съ кровель, пыль, дымъ, глину, пшичій какъ, червей и другія нечисти въ себя смываетъ.

Извѣстно изъ опытовъ *Галеевыхъ*, что воздухъ не токмо очень упругая жидкость, но и къ тѣламъ прицѣпляется, въ нихъ фигуруется (огущается), послѣ того водворяется въ ихъ свойства, и яко постоянный воздухъ, тѣлеснымъ и окрѣплымъ являється, и съ тѣломъ сростается; онъ, какъ бы душа тѣла, не оставляетъ онаго прежде, пока тѣло броженіемъ не будетъ разрушено, послѣ чего

опять разжидившись, обращается въ воздухъ. Таковыи образъ дубовое дерево даетъ почти третью часть своего вѣсу воздуха, а пошому все въ немъ состоитъ изъ великаго количества сросшагося воздуха. Чемъ тверже тѣло, тѣмъ множественнѣе и тверже находится въ немъ воздухъ. Отъ сего растенія производятъ ростъ свой въ водѣ, съ ея противоположнаго содержанія, также отъ воздуха и его распушеній; но большею частью отъ земныхъ исковь.

*Бергавъ* первый показалъ, что вода, по многихъ повторенныхъ дистиллированіяхъ, не дѣлается ни кислѣе, ни алкаличнѣе, ни ѣдчѣе, ни жиже, ни гуще, хотя отъ каждаго перегнанія одной и той же воды получалъ онъ землянистый осадокъ. Можно получить этотъ осадокъ земли, когда воду въ запечатной посудинѣ долго взбалтывать. *Марегграфъ* получалъ въ сороковомъ дистиллированіи столькожъ земли, какъ и въ первомъ.

#### *Серебреніе мѣди.*

Обыкновенное серебреніе требуетъ съ начала, чтобы мѣдную посуду, назначенную къ серебренію листовымъ серебромъ, раскалить въ огнѣ, и горячую угасить въ употребленной уже извезной водѣ, и дать въ оной нѣсколько минутъ полежать. Послѣ пемзою до бѣла вычистить. Тогда еще раскалить и опять положить въ извезную воду.

Чтобы посеребреніе вышло еще прочнѣе, настѣчь по мѣди долотомъ несчетное множество рубчиковъ, исчерпавъ крестъ на крестъ и во всякихъ учрежденіяхъ. Взшершавленную шаковымъ образомъ мѣдь положить въ огонь, къ полученію синяго туску, или чтобы прежній красноватый цвѣтъ обратился въ синий. Предуготовленія сіи нужны къ прочному держанію посеребренія.

Приготовленную шаковымъ образомъ посуду утѣрдишь въ желѣзныхъ пятахъ, которыхъ форма дѣлается сообразно формѣ посуды. По семъ слѣдуетъ собственно серебрѣніе. Кладутъ серебряныя листы въ нѣсколько слоевъ на мѣдь, и втираютъ серебрянымъ спальнымъ лощиломъ, чтобы крѣпко приспали; а чтобы сіе приспаваніе происходило лучше, металлъ должно всегда содержать въ разгораченіи.

По наложеніи перваго слоя серебра, вновь посуда разжигается, и накладывается второй слой, втирается лощиломъ; а шаковое накладываніе слоевъ повторяется, по мѣрѣ того, какъ опредѣлено, гуще или тонѣе серебрить.

Но что лежитъ до *новаго изобрѣтенія*, производится оное иначе, и въ вышесказанныхъ предуготовленіяхъ надобности не имѣешь. Поверхность хорошо вычищенного и вылощенного металла смочишь посредствомъ кисти простою водою, въ которой разпущено не много морской соли, или самосадки. Послѣ ситцомъ постыять по немъ всюду равномерно *порошку N 1*, которой къ мокрому, прильнувъ, составляетъ слой. Напудреную шаковымъ образомъ посуду положить на раскаленные угли, пока сама раскалится, что все скоро совершится.

Вынувъ раскаленную посудину клещами, омочать мало по малу въ простую вскипяченную воду, въ которой разпущено не много морской соли и бѣлаго виннаго камня. Вытереть твердою щоткою, переложивъ въ холодную воду, чтобы снять нечистоты, составляющія шлаковыя чешуйки, коихъ порошокъ отдѣляется. — Эта работа самая нужная: ибо способствуетъ серебру расплавиться, и служить основаніемъ къ слѣдующимъ выдѣлкамъ. Металлъ отъ перваго сего слоя оказывается уже посеребрѣнъ.

По семъ приступаютъ къ наложенію втораго слоя посредствомъ шѣста, намазываемаго также

кистью на поверхности. Кладутъ въ огонь до густо-алаго раскаленія, вынувъ клещами мало по малу погружаютъ въ кипящую воду, выскребаятъ щоткою изъ латунной проволоки въ холодной водѣ, высушиваютъ, нашиваютъ порошкомъ бѣлаго виннаго камня; а шаковымъ образомъ, кромѣ перваго слоя, повшеряютъ накладываніе до четырехъ и пяти слоевъ.

Рѣзецъ и другія желѣзные орудія, къ произведенію украшеній, могутъ бозопасно употреблены быть пссеребренію. Лощило оканчиваетъ работу, и посуда получаетъ весь видъ серебряной. Для опыта шаковую посуду разбивали, въ разныхъ мѣстахъ опаливали терпугомъ; нашли, что серебро вникало въ мѣдь, и что это серебреніе несравненно прочнѣе серебренія листовымъ серебромъ.

Когда въ старинномъ серебреніи по долгомъ употребленіи серебро мѣстами сотрется, снимаютъ оное совсѣмъ, положивъ посудину въ огонь, послаъ въ употребленную уже проправную водку, и тогда предпріемлютъ серебреніе вновь. Въ серебреніи же по новому способу, можно возобновленіе произвести легко и скоро, наложивъ только на сдвинувшія мѣста новой слой. Положивъ этими мѣстами въ огонь, и оныя выдутъ равны съ прочими. Когда шаковое серебреніе опѣ сѣры и другаго чаду почернѣетъ, наложитъ одинъ слой, и серебряность возобновится.

Наконецъ это серебреніе способно для шаковыхъ металлическихъ накладныхъ украшеній.

*Порошокъ N 1* къ первой накладкѣ, въ этомъ такъ названномъ холодномъ серебреніи, состоитъ изъ шаковымъ образомъ:

Распусти серебра въ проправной водкѣ; осадить же его можно опущеніемъ въ этотъ растворъ полосокъ мѣди. Сего осажденнаго серебра, по высушеніи, возьми одну часть, вымытаго и высушеннаго роговаго серебра одну часть; очищенной, хорошо переженной и

мягко столченой буры двѣ части. Все рачительно смѣшавъ спереть въ стекляннѣй игошѣ въ мягкій порошокъ, и просѣять.

*Тѣсто* для слѣдующихъ слоевъ. Вышесказаннаго порошку N 1го одну часть; очищеннаго и мягко столченнаго нашатырю одну часть; чистой столченой стекляннѣй соли (гласъ галль, или стекляннѣя пѣна) одну часть; чистой горной или Илецкой соли, столченой же, одну часть; желѣзнаго столченнаго купоросу одну часть: все въ стекляннѣй игошѣ мягко спереть, смѣшать, а потомъ на каменнѣй плитѣ, разведивъ простою водою, спереть въ тѣсто, и накладывать кисью.

Къ сему присовокупляю я отъ себя слѣдующее объясненіе. Распусти золотикиъ серебра выжичнаго въ трехъ золотикахъ проиравной водки, влей туда же довольную часть простой воды, и осадѣ серебро положеніемъ золотика въ водѣ распушеной поваренной соли. Это роговое серебро спереть въ игошѣ, смѣшать съ лотомъ поваренной соли, лотомъ стекляннѣй соли, съ золотикомъ нашатырю и золотикомъ каменнѣй или горной соли: это составитъ лучшее тѣсто.

*Слѣдствіе изъ опытовъ Пилатра де Розьера надъ Пирофоромъ.*

Въ Пирофорѣ неокazujeается ни капли кислоты, но вмѣстѣ того алкалія. Доднесъ Химики анализировали явленіе это таковымъ образомъ: сѣра возгорается отъ излишества купоросной кислоты, отдѣляющейся отъ ея кореннаго вещества, и не имѣвшей времени соединиться съ флогистономъ сахарнаго угля, слѣдственно не могшей образоватъ сѣры, такъ что она въ этомъ степени конденпированія со влагою воздушною совокупилась съ таковою алчностью, что отъ того произошелъ жаръ, которымъ сѣра и очень горячее вещество сажѣ сдѣлалось зажжено.

Далѣ , степень жару , возбуждающій смѣсеніе Пирофора со влагою воздушною , лишь таковой величины , что Реомюровъ термометръ отъ онаго поднимается только на четыре градуса , свойство , которое надлежитъ приписывать алкаліи : ибо отъ оной термометръ , когда она употреблена будетъ въ чистомъ состояніи , поднимается до десяти градусовъ ; купоросная же кислота , концентрированная , щотъ же тепломѣръ взгоняетъ до 88 и 100 градусовъ. Въ искусственныхъ огнедышущихъ горахъ сѣра загорается только на 143 градусахъ.

Собственно въ каждомъ Пирофорѣ находится малое количество фосфору , или оной составляется самъ въ продолженіи дѣйствія , и сѣру сію , не премѣнную часть Пирофора , зажигаетъ. *Бергманнъ* получилъ изъ сахару фосфорную кислоту , когда въ стеклянной игоніи стиралъ 54 грана сѣрныхъ цвѣтѣвъ , 36 грановъ сухихъ ивовыхъ углей и три грана обыкновеннаго фосфору. Этимъ способомъ получается настоящій Пирофоръ , загорающійся въ то мгновеніе , въ которое на него дымишь. Этимъ Пирофоръ Пахнеть сѣрною печонкою , когда подмѣшать въ него 24 грана огнепостоянной алкаліи.

Опыты *Розьеровы* начались двенадцатью унцовъ Римскихъ квасцовъ и осмью унцами сполченнаго сахару , кои онъ въ сковородкѣ очень сухо поджарилъ , при чемъ по запаху разрѣшилось множество сѣрной кислоты , между тѣмъ какъ смѣсь получила цвѣтъ желѣзной ржавчины , съ алкаліями вскипала , синія растѣнія окрашивала въ пурпуровыя , и сильной купоросно кислой вкусъ имѣла. Слѣдственно явнымъ образомъ купоросная кислота квасцовъ отъ своей коренной земли разрѣшилась. Унцъ Пирофорной смѣси доставляетъ почти всегда полъунца Пирофору. Малый пламень въ устьѣ фіолы ясно показываетъ присутствіе сѣры. Фосфорная кислота сахару

соединяется съ флогистономъ углей; производимыхъ жирнымъ веществомъ обѣихъ солей, и въ жестокомъ огнѣ составляешь изъ того малое дѣло фосфору, который и есть собственно само возжиганіе пирофора. Въ горѣніи также означаетъ фосфорный запахъ; равномерно и изъ дистиллированія пирофору выходитъ изъ унца отъ пяти до семи грановъ фосфору.

#### *Хрустализованіе металлитескихъ царковъ.*

Основаніе всѣхъ мешаллическихъ хрустализованій фигура многосторонней призмы, изъ которой по благопріятствію обстоятельствъ могутъ быть трехъ - и четырехъ - сторонныя пирамиды. Напротивъ полуметаллы никогда не бываютъ правильными фигурами; они всегда остаются въ иглахъ, особливо же цинкъ и висмутъ. Они повсегда удерживающъ эши игольные острія, и садятся иногда, какъ иглы морской соли, подобіемъ леекъ или жеребейковъ, и эшо дѣлающъ висмутъ и сурьма.

Кобальтъ хрустализуется игольными кисточками, простирающимися въ разныя учрежденія, и довольно сходно представляющъ опрокинутую базальтовую колонаду. Висмутъ дѣлаешъ малыя неправильныя леечки: или лучше сказать, четырехъ - сторонныя Греческіе извѣстные столпы съ соединенными краями. Леечки сурменные бывающъ правильнѣе висмутовыхъ; они сцѣпляются между собою углами, отъ чего происходишъ трехъ - сторонная пирамида. Цинкъ, котораго настоящее хрустализованіе трудно получить, оказываешъ въ иглахъ, или четырехъ - стороной призмою.

Гораздо правильнѣе оказываются хрустальныя виды мешалловъ. Фигура свинцу бываешъ четырехъ - сторонная пирамида, на одномъ боку лежащая, и

одна изъ сихъ сторонъ шире отъ того, что площадь основанія къ одному углу растягивается.

Хрустализуется ли слово, составляетъ еще вопросъ; обыкновенно пріемлетъ уголь продолговатой руны. Мѣдь пріемлетъ оное образъ правильной четверосторонней пирамиды, и съ пособіемъ увеличивающаго стекла легко усмотрѣшь въ ней загнушіе углы. Желѣзо составляетъ шаквыя же пирамиды; но перѣдко иглы его бывающія между собою разлучены. Серебро и золото хрустализуется также, кромѣ что серебряныя пирамиды шире сдвинуты, золотыя же пирамиды острѣе.

Эти фигуры замѣчены въ началѣ Іюня 1780 года, и отъ Монгези представлены Королевской Французской Академіи Наукъ. Кажется, что имѣющіе они нѣкоторыя, еще неизвѣстные законы природы, по которымъ каждая соль на воздухѣ инако садится; но въ разсужденіи расплавленныхъ металловъ степень жару бываетъ велика, масса же полуметалловъ рыхлѣе, легче, не столько плотна, и поному холодяющія ихъ части слабѣе привлекаются, и составляютъ только иглы, подобно первымъ чершамъ свѣжинѣ, прежде нежели снужа обращаешь ихъ въ звѣздочки и цвѣты.

Къ появленію сихъ металлическихъ хрусталей растопить металлъ совершенно въ плавающей черепнѣ, и держаши на огнѣ, пока какъ бы закипитъ. Потомъ расплавленное въ довольномъ количествѣ золото или серебро, мѣдь, свинецъ, олово, антимонію, висмутъ и кобальтъ вылить въ черепушки, и въ песчаной банѣ поддерживать въ раскаленіи. Когда поверхность расплавленнаго металла начнетъ садиться, черепушки не много покалонить и вылить расплавленной металлъ въ иную посудину. Оставшееся на стѣнахъ первыхъ черепушекъ на нихъ хрустализуется.

Для цинку дѣлають на днѣ и стѣнахъ этихъ черепушекъ скважины, заштыкемые мѣломъ. Когда цинкъ начнешь осипывать, и концы иглъ его изъ легкой покрышки цинковой изыски будутъ выказываться, а дно черепушки будетъ еще довольно горячо къ поддерживанію цинку въ размалеваніи, пропекнувши скважины разожженной проволокою одну по другой, цинкъ выпустить, схвативши черепушку клещами, толкнути объ холодное шѣло; отъ сего цинкъ между иглъ освободится. Таковымъ образомъ иглы въ черепкахъ останутся металличеки; но еслили ихъ изъ черепушки выложить, форма иглъ на воздухъ подѣлшнѣетъ, и весь цинкъ осипавши, превратится въ переплетшіяся иглы.

*Употребленіе паяльной трубки при разложеніи  
металлическихъ веществъ.*

Табл. II. Фиг. 3.

Предложеніе это, составляющее извлеченіе изъ сочиненій *Бергмановыхъ*, объясняетъ во первыхъ форму паяльной трубки, которую употребляетъ онъ при изслѣдованіи минераловъ въ маломъ дѣлѣ. Она бываетъ изъ чистаго серебра, чтобы не ржавѣла, и для прочности очень способно подбавлять въ серебро не много платины.

Состоитъ эта паяльная трубка сама по себѣ изъ трехъ частей, кои по произволению можно разнажать. Трубка А оканчивается тупымъ кеглемъ аа, который носокъ приходитъ въ отверстіе в плоско, чего почти никогда не можно сдѣлать посредствомъ винта. Въмѣсто пустаго шара, обыкновенно придѣлываемаго къ стекляннѣй паяльной трубкѣ къ стекланію собирающейся слюны, находится здѣсь коробочка В изъ выгнутой эллиптически жести, которой противосстоящія стороны параллельны, и въ равномъ состояніи отъ краю съ соединяющею. Въ эту

коробочку собирается слюна вмѣсто шара; но сія коробочка своимъ плоскимъ округленіемъ и сѣуженіемъ приноситъ больше пользы. Саважина в, не много кеглеобразная, и въ цилиндръ dd вдавленная, не должна имѣть краѣвка, простирающагося за внутреннюю плоскость, чтобы ничто не препятствовало выходу воды, скопляющейся въ коробкѣ отъ продолжительнаго душенья, и чтобы удобно было оную вычищать.

С, очень тонкая трубочка, которой задняя кеглеобразная часть ее, ладно входитъ въ отверстіе f шаковымъ образомъ, чтобы воздухъ нигдѣ, кромѣ устья g, не могъ уходить. Должно снабдить себя нѣсколькими шаковыми трубочками разной длины, чтобы по обстоятельству употреблять способнѣйшую. Отверстіе g должно быть совершенно круглое и единообразное, безъ чего пламенный лучъ будетъ раздвигаться. Кольца hh, ii препятствуютъ кеглевымъ трубочкамъ входить очень глубоко, и если отъ употребленія попрестраннѣе, должно будетъ колецъ не много снять, чтобы плотно входили. Орудіе это около шести дюймовъ длиною.

Пока устье g можетъ производить непрерывный вѣтръ, къ душенью необходимый, легкое утомилось бы, когдабъ не можно было производить вѣтръ равнообразный. Почему все искусство въ томъ только состоитъ, чтобы непрерывно надутыми щеками воздухъ въ трубочку нагнѣшать, втягивая оной въ себя носомъ. Частая опытность научитъ сему дѣйствованію, чтобы пламенный лучъ образовалъ непрерывное копьецо; къ трубочкѣ должно прижимать губы.

Сильнаго пламени дыханіемъ не одолѣешь, а очень малое не произведетъ дѣйствія. Избирающъ къ сему малую сальную или восковую свѣчу D, съ бумажною свѣтильною KL, которую позаворотишь, чтобы сдѣлать малый загибъ lm, надъ этимъ загибомъ въ

пунктъ f наставишь трубочку устьемъ g, и дуть равнообразною силою.

Силою стѣсненнаго вѣтра изъ своего восходящаго учрежденія на сторону сдушый пламень получаетъ вдругъ два различныхъ свѣсна; кеглеобразная его внушрениость будетъ снѣя, ограничиваясь вѣ тп, и на концѣ его п ощущается весьма сильный жаръ. Внѣшняя часть пламени Lo не ограничена, теряетъ часть своей флогистической оболочки, которая поглощается окружающею атмосферою, и отъ того на верху меньше бываетъ жару.

Въ подкладку служишь березовой или сосновой уголь, хорошо выжженной и продолговатымъ четвероугольникомъ обрѣзанной. Серебряная ложечка E имѣешь деревянную ручку къ поддерживанію испытываемого вещества. Уголь служишь почти для всѣхъ пробъ, кромѣ тѣхъ, въ которыхъ флогистонъ вреденъ, или уголь можетъ поглощать вещества. Малая ямочка, дѣлаемая въ уголь, сберегаетъ легкія вещества отъ сдушѣя; почему закладываютъ ихъ сплоскомъ другаго угля.

Къ удобнѣйшему расплавленію веществъ употребляютъ по фосфорную кислоту, по водную соль, иногда буру, т. е. кислую, или калическую, или нейтральную соль.

Фосфорная кислота, или лучше сказать, микрочувствительная соль, минеральною алкаліею насыщенная, равномерно многою водою и нѣсколькою жирностію, на огнѣ очень вздувается, пѣнится и осаждаетъ черный шлакъ, учиняющійся наконецъ прозрачнымъ шарикомъ, и остается долѣе въ расплавленіи, нежели бура.

Минеральная алкалія, или водная соль вникаетъ въ уголь, но поддерживаетъ въ ложечкѣ расплавленіе; въ особенности же легко расплавляетъ кварцъ.

Сперва на пробное вещество учредишь внѣшній пламень, а по томъ и синій; самаго вещества дол-

жно быть величиною въ зерно перцу; иногда не много держати онаго клещами I. Молоточикъ F служить къ разбиванію на малой наковаленѣ G, въ срединѣ кольца H, чтобы вещество не могло разбрызгаться. Въ каждое вещество подбавляютъ не много плавыку.

Даннымъ приборомъ испытываютъ соли, земли, горючія вещества и металлы.

Совершенные металлы, даже въ самомъ жесткомъ огнѣ, ничего примѣшного не теряютъ изъ своего флогистону; самые кальцинированные металлы отъ одной расплавки вступаютъ въ прежнее свое состояніе; несовершенные обращаются въ известь, и съ пособіемъ горючаго вещества прихотятся обратно въ металлъ. Вообще каждый металлъ бываетъ тяжельшее и блестящее изъ шблѣ; въ землѣ случается оной самородной, или какъ бы переплавленной, либо въ извести, когда лишился своего флогистону, или отъ сѣры, либо иной кислоты въ соль минерализированной, на прим. купоросѣ.

Въ разсужденіи степеней ихъ расплаваемости въ ртутни столько теплоты, что оная безъ искусственной стужи замерзнуть и отвердѣть не можетъ; а по сему составляетъ для Электрической машины лучшую проводниковую амальгаму. Послѣ ртутни расплавляются прочіе металлы въ слѣдующемъ порядкѣ: олово, висмутъ, свинецъ, цинкъ, сурьма, серебро, золото, мышьякъ, кобальтъ, никель, желѣзо, магnezія и напоследокъ плаштина, яко неприву-полюсная ртутни: ибо оная расплавляется почти только въ горячей точкѣ зажигательнаго стекла. Всѣ подъ паяльною трубкою расплавляются сами, кромѣ магnezіи, плашины и кованаго желѣза. Нѣкоторые совсѣмъ разлетаются парами. Они расплавляются въ шарики, блескъ удерживающіе; но шарики несовершенныхъ металловъ покрываются тусклою кожацею своей известью.

Золото на углахъ вершится въ видѣ зеленого шарика; изъ золотой известии мокрымъ путемъ паяльная трубка производить яхонтовое стекло.

*Ахардово изобрѣтеніе воздухъ въ комнатѣ  
дефлогистизировать.*

Славный Пристлей нашелъ, что селитряный воздухъ здоровѣйшій изъ всѣхъ воздушныхъ смѣсей; по его основаніямъ учинилъ Фонтана водомеръ, или воздухоиспытатель совершеннѣе. Почему Ахардъ употребляетъ расплавленную селитру, яко средство къ очищенію воздуха въ комнатѣ.

Употребляется къ сему гончарнаго дѣла посуда съ крышечкою, сходствующая на плазильную черепню, по срединѣ съ двухъ противоположенныхъ сторонъ имѣетъ двѣ того же вещества трубочки, какъ видимо на Таблицѣ III въ Фигурѣ 1. Въ горшечекъ насыпается достаточное количество селитры, и покрывается плотно крышкою, такъ что отверзтвѣми осязается только двѣ его трубочки. Горшечекъ ставится на жаровню, и когда селитра расплавится, приспавляютъ въ одну трубочку ручной мѣхъ, и поддуваніемъ входящій воздухъ прогоняютъ по поверхности селитры другою трубочкою въ комнату.

Таковымъ образомъ наскоро освѣживается зараженный воздухъ въ комнатѣ и превращается въ здоровый, не флогистичный. Ахардъ замѣтилъ пользу сего освѣженія воздуха, и даже, что самые ипохондрики въ немъ развеселялись. Каковое же дѣйствіе можетъ въ селитряномъ воздухѣ произвести Электризваніе, предославляю я себѣ на изслѣдованіе, и ожидаю отъ него многого.

*Разгоряченіе золота со ртутью.*

Золото, стертное въ порошокъ, когда оное въ рухъ амалгамировать со ртутью, иногда столько раз-

горячается, что рука не терпитъ. Однакожъ это происходитъ не со всякою рипутью, но только съ диспиллированной и сублимированной неоднократно, къ отдѣленію всякихъ нечистотъ; впрочемъ не произойдетъ никакого разгоряченія.

Къ обращенію золота въ порошокъ, надобно оное сплавить съ серебромъ, и когда остынетъ распустить въ проправной водкѣ; отъ сего золото опадетъ на дно порошокъ. Порошокъ промыть и высушить на огнѣ.

### *Гремящее серебро.*

До 1788 года было извѣстно только *гремящее золото* съ его раздробляющею громовою силою, даже во время его приготовленія. Происходитъ оное, когда золото, распустивъ въ растворятельномъ средствѣ проправной водки съ нашатыремъ, осадить обыкновенною алкаліею. Или распустить золото въ проправной водкѣ, соединенной съ соленою кислотою, а осадить лешучею алкаліею. Или распустить оное изъ браунстена извлеченною соленою кислотою, и осадить лешучею же алкаліею.

Въ сихъ прояхихъ способахъ осадокъ вѣситъ около четвертой доли больше противъ взятаго золота. Когда только осьмую долю грана сего осажденнаго золота, захвативъ на конецъ ножа, держать надъ раскаленными углями, производитъ оное ужасный звукъ: полшора грана сего золота даютъ сильнѣйшій громъ, нежели фунтовой пороховой зарядъ изъ пушки. Звукъ этотъ будетъ еще поразительнѣе, когда сей золотой порошокъ варить въ многой диспиллированной водѣ, и послѣ высушить. Не рѣдко загорается оной отъ тренія въ иготи, или на каменной плитѣ, и при завертываніи стеклянную пробкою. Ударъ разбиваетъ на всѣ стороны двери, окна, комнаты и много пригошовлятелей лишилось

отъ того жизни, или изувѣчено. Послѣ грому эотъ порошокъ ужаснѣйшій разрушитель на открытомъ воздухѣ. Теперь дошла очередь до серебра, и кто знаетъ, не выскочитъ ли изъ Пандориной коробочки гремѣщей мѣди, гремѣщаго свинцу и проч.

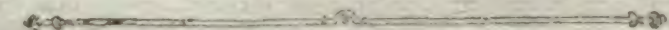
*Гремящее серебро*, которое изобрѣлъ въ 1788 году *Бертолетъ*, и показалъ Королевской Парижской Академіи, оказываетъ сію ударающую силу еще въ вышнемъ степеніи.

Къ составленію онаго надлежитъ серебро, распущенное въ селитряной кислотѣ, осадить извѣсною водою; выложить эотъ осадокъ на три дни на воздухъ, развесить лещучею тѣкою алкаліею; по высушеніи выходитъ гремящее серебро, превосходящее самое гремящее золото. Ибо гремящее золото и стрѣлбишный порохъ требуютъ къ развитію своему огня; но гремящее серебро ударяетъ на всѣ стороны, только прикоснувшись къ холодному тѣлу. Изъ самой выпаривальной посуды, въ которой онъ получаетъ послѣднюю свою страшную громовую силу, вынимать его не безопасно. *Бертолетъ* коснулся не многимъ гранамъ онаго, на бумагѣ лежавшимъ, стеклянною спичкою, и произошелъ страшный онаго разрывъ. Одно-го грана довольно къ разорванію посуды, и такъ что куски ея пробѣгутъ нѣсколько листовъ бумаги. Одна капля воды, упавшая съ потолоку, произвела его взорваніе. Бѣшьли не дѣйствуетъ шухъ и Электрическаго вещества холодное воспаленіе, не понимаю я, что было бы причиною сильнаго звука и великаго раздробленія частей на открытомъ воздухѣ и безъ обыкновеннаго тренія.

*Благонадежный способъ распускать фосфоръ въ гвоздичномъ маслѣ къ мазанію лица и проч.*

Употребляютъ къ сему аптекарской стеклянной пузырекъ, кладутъ въ него фосфоръ и гвоздичное

масло, а пузырекъ поставишь въ чашу съ горячею водою, пока фосфоръ распустится. Между тѣмъ должно пузырекъ взбалтывать, какое взбалтываніе и нагреваніе продолжать, пока большая часть фосфору распустится. Дать пузырьку мало не мало охладѣть; тогда слишь свѣплую жидкость и хранишь въ крѣпко зашкннутомъ стеклѣ. Жидкимъ холоднымъ роспускомъ можно безъ вреда вымывать лицо и руки способомъ кисточки, особливо же въ теплую ночь, чтобы они нѣсколько времени въ темнотѣ съшились. На гущу фосфорную еще надать гвоздичнаго масла и поступишь по вышесказанному. Вообще старайся о томъ, чтобы воздухъ до фосфора не касался, а былъ бы очой закрытъ гвоздичнымъ масломъ. Мѣра смѣси: на лотъ гвоздичнаго масла пятнадцать грановъ фосфору.



### III.

## ОПЫТЫ МАГНЕТИЧЕСКІЕ.

*Законы магнита, или минеральнаго магнетизма.*

**Н**атура рождаетъ въ числѣ желѣзныхъ рудъ магнитные камни подъ землею, а искусство производитъ магниты на поверхности земли изъ очищенной стали; первые называются *самородные*, послѣдніе же *искусственные магниты*. Пифагоръ, Аристотель, Эвклидъ и другіе древніе Писатели обыкновенно называютъ его камнемъ Гераклеискимъ, по городу, въ Провинціи Магнезіи, лежащей въ древней Сиріи, и въ этой Геракліи, какъ сказываютъ, открыты первые магниты. Поелику со временемъ научились его употреблять мореходцы, прозвали его камнемъ мореходцевъ; а по свойству его, привлекающъ желѣзо, Греки прозвали его *сидеритъ*.

Два существенныхъ свойства тѣла, заслуживающаго называться магнитомъ, что оное желѣзо къ себѣ привлекаетъ, и на ниткѣ повѣшенное, всегда однимъ концомъ должно обращаться къ Сѣверному полюсу земли, между тѣмъ какъ его противоположенная сторона поворачивается на Югъ; и отъ того одна сторона магнита называется *полюсѣ Сѣверной*, другая же *полюсѣ Южной*; сіе же стремленіе само по себѣ *полярность*, а вертикальная линия, которую свободно висящій магнитъ описываетъ, *магнитный меридіанъ*. *Деклинація* или магнитное отступленіе есть уголъ магнитнаго меридіана съ локальною полудневою плоскостію каждаго мѣста, въ которомъ съ магнитомъ обходятся; обыкновенно называють это *уклоненіемъ магнитной стрѣлки*; къ таковымъ опытамъ уклоненія обыкновенно употребляютъ шовную, стальную, магнитомъ напершую стрѣлку.

Каждому извѣстно, что двѣ одноименныхъ магнитныхъ стороны въ двухъ близкихъ магнитахъ одна другую отталкиваютъ, а не одноименныя взаимно привлекаются. *Инклинація* или склоненіе магнитной стрѣлки то, когда на свободѣ висящій магнитъ однимъ полюсомъ къ горизонту повиснетъ, и слѣдственно другимъ поднимается выше горизонтальной линіи. Наконецъ раздѣляютъ какъ самородной, такъ искусственной магнитъ, при нѣкоторыхъ употребленіяхъ всѣхъ сихъ существенныхъ первоначальныхъ движеній, желѣзистыхъ существъ, или стали, въ генеалогическія степени. Это составляетъ всеобщій законъ натуральнаго и искусственнаго магнетизма, учиненнаго чрезъ опыты и наблюденія полезнымъ, или употребленнаго къ магическимъ увеселеніямъ.

Желѣзо, по причинѣ скорого своего ржавѣнія, считается къ металламъ несовершеннымъ; его су-

щественная тяжесть учиняетъ его шестеро или осьмеро тяжеле дистиллированной воды: ибо роды желѣза и онаго выковка очень различны. Искусство съ желѣзомъ въ рукѣ открываетъ и изобрѣшаетъ все видимое; оно опредѣляетъ участь цѣлыхъ странъ, питаетъ, похороняетъ и надѣляетъ насъ вѣчною памятию. Здѣсь же является оное существомъ, которое магнитъ влечетъ въ свои объятія, или въ видѣ металлическаго брака, яко женихъ, или любовникъ.

По изобрѣщеніи новѣйшихъ Минералоговъ, найдены въ горахъ въ числѣ желѣза *стальная руда*, въ видѣ темной, металлической желѣзной извести; *магнитный камень*, темная желѣзная известь съ реиблиемъ; бѣлая *спатовая желѣзная руда* съ бѣлою извѣсною браунштейна; *магнитный песокъ*; красный твердый *кравазикъ*; желтая, красная и темная *охра* съ глиною; красный желѣзный *глимеръ*, *торстъ*, *шпиргель*, *болотная желѣзная руда*, *маркзайтъ* съ сѣрою и мышьякомъ, бѣлаго, сѣраго, или синяго цвѣту; *мисликель* съ мышьякомъ; зеленый *кулоросъ*.

Обыкновенно извлекаютъ изъ сихъ рудъ желѣзо содѣйствіемъ сильнаго огня и горючихъ подмѣсей. Это выплавленное желѣзо называется *чугунъ*, т. е. первовыплавленное, твердое, ломкое желѣзо, котораго раскаливъ, не лзя еще выковать молотомъ въ желаемый видъ. *Полосное* или *шинное* желѣзо значитъ *чугунъ*, вторично добѣла раскаленный, и тяжелымъ молотомъ выкованный. При сей работѣ выникаетъ много жидкаго вещества изъ чугуна, которое охладивъ, обращается въ черную золу.

Подосное желѣзо называется *ломкое*, когда отъковки раскаленное ломается; *мягкое*, когда холодное ломается, а раскаленное куется. *Сталь* пренехдитъ, когда желѣзо нѣсколько часовъ въ сильномъ огнѣ раскаливашъ, накрывъ горючими веществами,

т. е. флогистомъ, слѣдственно флогистизировать. По сему считавшъ, что введеніе горячаго вещества въ желѣзо, въ закрытій раскаленное, учиняетъ оное сталью; но раскаливаніе сожигаетъ въ немъ много флогистону, новый же флогистонъ не можешь глубоко вникнуть. Новѣйшіе Химики нашли, что во всякомъ желѣзѣ, годномъ въ сталь, находится браунштенъ, и въ которомъ сего полуметаллу не достаешь, не можешь вышши настоящей стали. Черной, гнimmerной браунштенъ, этотъ новой полуметаллъ, употребляющъ спеклянщики къ очищенію стекла.

При превращеніи въ известъ желѣза и всякихъ металловъ, примѣчанія достойное явленіе бываетъ то, что металическая известъ въ штиости прибываетъ, и когда чрезъ флогистонъ известъ обратно превратившися въ металлъ, вѣсу оной опять убыдеши. Такъ сто грановъ темной желѣзной извести дають восемьдесятъ пять грановъ желѣза въ металлъ, а изъ сихъ 85 грановъ желѣза опять выходитъ темной желѣзной извести сто грановъ. Подобнымъ образомъ желѣзо, сдѣлавшися сталью, учиняется тяжеловѣснѣе, нежели прежде было въ желѣзѣ.

Самородный магнитъ есть желѣзная руда, и предъ прочими желѣзными рудами содержиши въ себѣ желѣза больше; но не каждая металическая желѣзная руда магнитна. Впрочемъ и въ магнитномъ камнѣ бываетъ не рѣдко кварцъ, глина и нѣсколько сѣры. Обыкновенно магнитъ въ семь разъ тяжеловѣснѣе дистиллированной воды, и цвѣтъ его темно-черноватъ, а въ разсужденіи подмѣсей перемѣняеши. Арабскіе магниты красноваты, Македонскіе черноваты, Венгерскіе, Нѣмецкіе, Аглинскіе и Италіанскіе видомъ какъ свѣжее желѣзо. Всѣ при удареніи объ сталь издаютъ искры, но для опилованія и обшачиванія шверды. Они большею частію имѣютъ

дробнѣйшее и частое зерно, когда дѣйствіе ихъ сильно; да и удерживаются прочіе, нежели въ крупнозернистыхъ и искусственныхъ спальныхъ магнитахъ.

Почти всѣ хорошіе желѣзные рудники даютъ магниты, на прим. Нѣмецкіе, Аппенинскіе, Великобританскіе и на островахъ Средиземнаго моря. Въ Азійи также есть нѣкоторыя; въ прочихъ частяхъ свѣта объ нихъ не заботятся: ибо они желѣза не привлекаютъ.

Доднесъ въ Истесственной Исторіи извѣстія только пятеричная *привлекательная сила*. Вѣобщая *гравитація* или *тягость*, всѣ шѣла къ срединочю земли влекущая, во время ихъ паденія, или давящая, когда онѣ лежатъ, и также великія шѣла міра въ ихъ вертящемся пуши кругомъ, давленіемъ со всѣхъ сторонъ вращающая. — Вторая *привлекательная сила* есть *кохезія* или *сцѣпленіе* двухъ непосредственно прикасающихся гладкихъ площадей; на прим. двухъ зеркальныхъ стеклъ, гладкихъ мраморныхъ досокъ и подобныхъ; взаимное спальное привлеченіе всѣми ихъ гладкими точками. *Химическая* *привлекательная сила* или *сродство*, когда двоякія или множественнѣе существа въ своей внутренности чрезъ прикосновеніе соединяются, какъ кислота съ акаліею, кислота съ металлами, жидкія вещества послѣ жидкаго броженія и проч.; четвертая *привлекательная сила*, *Электричество*, кошорая всѣ прикасаемая существа въ не маломъ опстоаніи къ себѣ привлекаетъ. Пятая, или *магнетическая*, слабѣйшая изъ нихъ, и дѣйствуетъ только на желѣзо. Шестая могла бытъ *ислищическая*, или разумъ съ деньгами, по вымараніи изъ Натуральной Исторіи Венерной *привлекательной силы*.

Желѣзо тянетъ къ себѣ магнитъ также, какъ и магнитъ къ себѣ желѣзо. Когда то и другой будутъ пущены на разныхъ деревьяхъ на воду, первое

оказываетъ склонность къ обнятію магнита, а послѣдній съ таковымъ же рвеніемъ стремится къ железу. Когда же одно изъ нихъ будетъ на свободѣ, на прим. магнитъ, а железо прирѣшено, магнитъ стремительно повлечется къ железу.

Магнитъ сильно привлекаетъ желѣзо чистое; руды же желѣзныя, кои металломъ богаче; холоднѣе притягиваетъ онъ желѣзо твердое, сталь и нечистыя желѣзныя руды. Когда магнитъ прирѣшенъ будучи на свободѣ, сильнѣйшее привлеченіе его бываетъ въ его вершинѣ, т. е. въ Сѣверѣ и Югѣ; по нему и по сию сторону зной линіи убавляется оное постепенно, и на мѣстахъ въ равномъ отстояніи отъ обоихъ полюсовъ сила оная шеряется.

Близѣйшій округъ дѣйствованія магнитнаго у самыхъ его полюсовъ, какъ и у Экстремитета; въ дальнѣйшій отъ оныхъ стремленіе его уже примѣтно слабѣетъ, и не сколько уже потребно силы къ удержанію желѣза, чтобы оное не летѣло къ нему встрѣчу. Чемъ больше по сему разстоянію, тѣмъ равнодушнѣе становится взаимная ихъ склонность. Однакоже законъ таковыхъ отстояній найденъ несогласующимся съ правиломъ, поелику другія Физическія силы, дѣйствующія отъ средоточія, разширяясь, дѣйствующи въ изворотномъ квадратѣ разстоянія. По меньшей мѣрѣ столько выведено, что магнитное притяженіе въ двойномъ отстояніи дѣйствуетъ половиною слабѣе, въ тройномъ же только третью долю силы. И такъ, до дальнѣйшаго разрѣшенія и множайшихъ опытовъ, при различныхъ погодѣхъ, перемѣняемыхъ мѣстахъ, магнитами коихъ различность въ непремѣнныхъ часницахъ Химически изслѣдована, по произведеніи уже опытовъ, можно принять за промежуточное правило: магнитное привлеченіе происходитъ, т. е. дѣйствіе его атмосферы, въ изворотномъ содержаніи кубуса отдаленія.

По опытамъ *Мушенброковымъ*, привлекаетъ одинъ магнитъ другаго въ непосредственномъ прикосновеніи не такъ живо, какъ кусокъ желѣза; но два магнита начинаютъ уже въ дальнѣйшемъ опстояніи другъ друга привлекать, нежели магнитъ и желѣзо; слѣдственно правило убыли силы въ обоихъ случаяхъ различно.

Когда поднесишь кусокъ желѣза къ магниту на нѣкоторое опстояніе, желѣзо это учинится само магнитомъ, получаетъ полюсъ привлекающій и полюсъ опталкивающій силу приращенія; словомъ сказать, всѣ свойства настоящаго магнита. Ближе къ магниту лежащая часть желѣза получаетъ чрезъ то изворотную полярность, т. е. желѣзо у Сѣвернаго полюса магнита учинится полюсомъ Южнымъ, и тогдажъ отъ магнита опвращенный конецъ желѣза дѣлается полюсомъ Сѣвернымъ. Но таковая полярность въ мягкомъ желѣзѣ продолжается до тѣхъ только поръ, какъ оное лежитъ въ магнитной атмосферѣ; но желѣзо твердое или сталь удерживаетъ этотъ сообщенный магнетизмъ гораздо долѣе; но за то и труднѣе оный въ него сообщить.

Въ опытахъ иногда привлекаютъ одноиманные полюсы другъ друга, или опталкиваютъ, или совсѣмъ другъ на друга не дѣйствуютъ. Тогда сильнѣйшій магнитъ привлекаетъ слабѣйшаго съ таковымъ же жаромъ, какъ бы онъ былъ мягкое желѣзо, которое во всѣхъ мѣстахъ удобно къ принятію полярности, и слабый магнитъ находится лишь въ состояніи страдательномъ. И такъ, когда здѣсь оказывается подобіе, будто бы законъ въ этомъ случаѣ подверженъ исключенію (именно, что только не одноиманные полюсы привлекаются), то въ семъ обстоятельстве находится, сообразно правилу, только взаимное влеченіе не одноиманныхъ полюсовъ: ибо

превозмогающій полюсъ одноимянный управляетъ слабѣйшаго того же имени полюса въ противоположенную сторону, пройдя весь меридіанъ немошняго магнита до другаго конца, и эту крайность на нѣскольکو мгновеній учиняетъ съ собою одноимянную, а между тѣмъ пункты прикосновенія оказываются не одноимянными, т. е. привлекающими. Тогда привозмогающая сила превращаетъ, на прим. Сѣвернаго полюса сильнаго магнита, Сѣверный полюсъ слабого магнита въ полюсъ Южный, хотя сего въ нѣкоторомъ разстояніи еще и не происходитъ, и еще оба тогда другъ друга отталкиваютъ, пока слабый въ сближеніи совсѣмъ обезоруженнымъ оказывается, и не удерживаетъ возможности ни привлечь, ни оттолкнуть, но какъ бы совсѣмъ обезсиленный представляется произволу влеченія, пока послѣдуетъ прикосновеніе, совсѣмъ полюсъ превращающее.

Ни привлеченіе, ни отраженіе магнита поставленнымъ между онымъ тѣломъ примѣнно не перемѣняется, естли только оно не будетъ содержать въ себѣ желѣза; и когда потребенъ лотъ силы, къ отдаленію желѣза, на дюймъ отъ магнита отстоящаго, то этотъ степенъ склонности къ возлюбленному магниту столькожъ остается не перемѣненъ, какъ и въ случаѣ, когда между обоими поставитъ разгородку изъ папки, стекла, дерева, или металла. Ничто, кромѣ желѣза не разрушаетъ этой взаимной склонности.

Сообразно опытамъ, теплота магнитную силу ослабляетъ, следовательно каждая температура воздуха и комнатной теплоты имѣетъ на перемѣну магнита вліяніе, а жаръ раскаленія совсѣмъ оную разрушаетъ.

Напротивъ сія привлекающая сила примѣнно укрѣпляется чрезъ призываніе мало по малу къ самородному или искусственному магниту множайша.

го грузу; отъ сего оной со дня на день учиняется сильнѣе, до нѣкотораго пункта смежности. Неприличное же учрежденіе напротивъ, и малой грузъ отчасу магнитъ ослабляютъ.

Сильнѣе ли привлекаютъ его Сѣверной полюсъ въ странахъ Сѣверныхъ, а Южный полюсъ въ странахъ Южныхъ, надлежитъ испытать однимъ и тѣмъ же самымъ магнитомъ.

Когда держать не малой кусокъ желѣза къ одному полюсу магнита, привлеченіе въ другомъ полюсъ чрезъ то исправляется, и будетъ онъ поднимать множайшій грузъ.

Изъ самородныхъ магнитовъ малые, обыкновенно по содержанію своей величины, поднимаютъ грузу больше, нежели большіе. Не рѣдко въ дватцать гранъ вѣсомъ магнитъ поднимаетъ грузъ желѣза въ сорокъ разъ противъ себя вѣсомъ. Кавалло видѣлъ магнитъ въ шесть или семь грановъ вѣсомъ, поднимавшій почти шриста грановъ. Напротивъ двухъ фунтовыхъ магниты рѣдко поднимаютъ вдесятеро противъ себя вѣсомъ; и вырѣзокъ изъ большаго магнита, есѣли порядочно улучшить положить на него оправу, часто больше поднимаетъ грузу, нежели держалъ прежде весь магнитъ, въ разсужденіи постороннихъ непрѣмныхъ частицъ, его наполнявшихъ, и учинявшихъ полярность дивергирующею (отчасу разширяющимся лучемъ).

Оба полюса магнитныхъ, купно взятыхъ, поднимаютъ почти вдвое столько, какъ одинъ изъ нихъ, но сѣи полюсы обыкновенно находятся въ противуположенныхъ пунктахъ ихъ поверхности; что сугубое влеченіе затрудняетъ. Почему вооружаютъ самородный магнитъ двумя дощечками мягкаго желѣза, кои снаружности скрѣпляютъ мѣдною оправою; сѣя оправа, которая силу обеихъ полюсовъ, посредствомъ желѣзныхъ ножекъ къ прямолинейной, остроугольной

подставка́ желѣзной сводитѣ, называется *армированіе*, или *вооруженіе*.

Къ избѣжанію таковой оправы, сообщаютъ искусственнымъ магнитамъ видъ подковы, которой оба конца составляютъ полюсы, кои отъ того сильнѣе могутъ дѣйствовать прямолинейныхъ магнитныхъ пружинъ.

Кромѣ одной полярности, очень не рѣдко имѣетъ магнитъ многія вдругъ, т. е. не по одному Сѣверному и не по одному Южному полюсу. Эпи мѣста узнаютъ, когда одно мѣсто по другому подставляющъ къ магниту, на свободѣ висѣщему, что въ обоихъ взаимно притягиваетъ, есть не однородная полярность; но часто находятъ по четыре Южныхъ полюса, и больше или меньше Сѣверныхъ полюсовъ, по мѣрѣ того, какъ чужеродныя части вещь перемѣняютъ; а таковымъ образомъ бывающъ магниты въ магнитахъ. Единообразнаго сложенія имѣютъ только по два полюса въ противоположенныхъ мѣстахъ, т. е. половина камня дѣйствуетъ яко Сѣверной полюсъ, другая же яко Южной, и середина таковаго печенія составляетъ ось камня; прямоугольно же ось пересѣкающая поперегъ линія называется магнитный экваторъ.

Свободно двигаться могущій магнитъ, когда оной будеть повѣшенъ на ниткѣ, или къ деревцу прирѣпленный на водѣ плаваетъ, или на остріи установленъ на перекъсѣ, и ни отъ какого смежнаго желѣза не шепитъ въ томъ помѣшательствѣ, поворачивается своимъ Сѣвернымъ полюсомъ самъ собою на Сѣверъ; слѣдственно онъ показываетъ страны свѣта, и однимъ полюсомъ наклоняется къ горизонту, какъ магнитная стрѣлка, и также уклоняется отъ полюсовъ свѣта; но магниты много полюсные приключаютъ различныя ошибки.

Сила сего учрежденія самая удивительная, и при томъ общепользительное свойство сего руднаго камня, которому вѣряютъ мореходцы свою жизнь и имѣнїе, рудокобы оныскиваютъ учрежденіе жилъ, а путешествующіе въ пустыняхъ свою дорогу. Стрѣлка, производство прикосновенія къ нему, вмѣсто его, сообщаетъ сіе наставленіе. На оспрїи спички стрѣлка сія тотчасъ учреждается на полуденной линїи Астрономовъ, и остается по сему стальному меридіану замѣнить потребный уголъ страны, къ которой путь склоняется; а корабль идешь на востокъ или западъ, когда оному по бокамъ сего меридіана уголъ девяносто градусовъ къ пути укажутъ.

Еще Гомеръ, Пифагоръ, Платонъ, Аристотель и Іудеи вѣдали, что магнитъ желѣзо къ себѣ привлекаетъ; но полярность его открытъ Богъ представилъ трепещему надесять столѣтїю. Флавій Гоя, или Гюа, или Гири, имѣетъ большую часть головъ ученыхъ на своей сторонѣ, что онъ былъ первый оныя открытель; и онъ - то подадъ случай къ дерзостнѣйшимъ мореплаванїямъ въ восточную и западную Индію, приключившимъ столько войны на сухомъ пути и морѣ, къ пользѣ роскоши, просвѣщенїя и всѣмъ послѣдствїямъ, каковыя произошли отъ сего предшественника Колумбова. Гилбертъ де Мэгнете 1600 году приписываетъ сію честь Марку Полю, Венеціанцу, перенявшему компасъ у Кишайцевъ и въ 1260 году привезшему въ Италїю. Гюа первый ввелъ употребленіе компаса.

Между тѣмъ однако рѣдко магнитный меридіанъ точности указываетъ мѣсто; всегда онъ уклоняется на нѣсколько градусовъ отъ онаго къ Востоку или Западу, и сіе уклоненіе отъ времени до времени перемѣняется въ одномъ мѣстѣ, на водѣ и сухомъ пути, и подъ землею въ шахтахъ, чего въ нѣкоторые дни и даже въ часы узнать не можно.

Эта вариация, т. е. перемена, происходит не отъ образа намагничиванія, ни отъ недостатку въ самой стрѣлкѣ; ибо всѣ магниты и всѣ стрѣлки въ одномъ мѣстѣ одинакія имѣютъ уклоненія. Колумбъ замѣтилъ это въ 1492 году; но перемену склоненія въ одинакихъ мѣстахъ и въ различное время открывъ во первыхъ Гелибрандъ, Англическій Профессоръ, около 1625 году. Доднесь еще не могли изобрѣсти причины сего магнитнаго непостоянства. Отъ погоды, отъ Электричества ли оно зависить? Не соединится ли къ ней купно нѣкая слабость или сила аштракціи (привлеченія)? Каковымъ путемъ достигавши обоимъ свойствамъ нѣкоторую среднюю температуру? Для чего стрѣлка въ прежнія времена уклонялась въ другую сторону, нежели нынѣ? Естества-испытатели сего не вѣдаютъ, и можетъ спастись, что Богъ управляетъ учрежденіемъ нашего разума нынѣ, точно по надобностямъ нашего осьмагонадесяти вѣка, а въ будущемъ пойдетъ по инако: доднесь еще слѣдуютъ наши корабли нашему магнитному курсу и нынѣшнимъ интересамъ.

Въ Лондонѣ уклонялась магнитная стрѣлка до 1657 году отъ полуденной линіи на Воспочную сторону отчасу меньше и меньше, на прим. она стояла въ 1576 году на 11 градусовъ 15 минутъ къ Востоку, въ 1622 году на 6 градусовъ, 0 минутъ къ Востоку, въ слѣдующіе же годы отчасу меньше. Точно въ 1657 году показывала она истинную полуденную линію съ пункта Сѣвернаго на Южной. Съ сего году, который можно назвать истиннымъ лѣтомъ магнетизма, пошла она съ году на годъ отчасу больше къ Западной сторонѣ, и нынѣ содержитъ это Западное ея склоненіе отъ истиннаго меридіана двадцать два градуса. Таковой переходъ отъ Востока къ Западу магнитной стрѣлки равномерно замѣтили и въ другихъ мѣстахъ; во оной

во всюду равнообразно скоро прибавлялся, не вскаду въ одномъ году на 10 минутъ, и не въ каждомъ году на 10 минутъ. Слѣдственно не можно уклоненія сего для назначеннаго мѣста въ данное время опредѣлить и предсказать, какъ лунныя и соднечныя зашмбїя впередъ за цѣлыя вѣки. Хотя же теплоша имѣешь на магнитъ влїяніе, и оной ослабляетъ, но она не есть единая того причина, и замѣтилъ я, что оппашее желѣзо легче магнитомъ прївдекается, когда его влекущую сторону обѣ дерево нагорячить шренїемъ, намагниченный карманный ножъ, который я ношу при себѣ непрестанно многіе годы, удерживаетъ силу свою въ одинаковой мѣрѣ. — Анекдотъ для Месмерова магнетизма!

Что надлежитъ до ежедневной перемѣны магнитной стрѣлки въ каждомъ часу, Кантонъ замѣшилъ, что средняя перемѣна на каждый мѣсяць въ году была: въ Январѣ 7 минутъ, 8 секундъ; она возшла въ Февралѣ до 8 минутъ 58 секундъ; въ Мартѣ до 10 м. 17 с.; въ Апрѣлѣ до 12 м. 26 с.; въ Маѣ до 13 м. 0 с.; въ Іюнѣ до 13 м. 21 с.; въ Іюлѣ до 13 м. 14 с.; былъ то вышній пунктъ уклоненія. По семъ пошла она обратно назадъ, въ Августѣ на 12 м. 19 с.; въ Сентябрѣ еще больше, на 11 м. 43 с.; въ Октябрѣ на 10 м. 36 с.; въ Ноябрьѣ на 8 м. 9 с.; въ Декабрѣ на 6 м. 58 с. Слѣдственно величайшій жаръ въ Августѣ понудилъ ее отступать назадъ, и въ Декабрѣ стояла она всего ближе къ меридіану того мѣста; все это разумѣется въ склоненіи стрѣлки къ Западу. Довольно, стрѣлка въ холодныхъ мѣсяцахъ оставалась ближе къ истинному меридіану, а уклонялась отъ онаго больше въ теплые мѣсяцы. Не естьли то избыточное ощущеніе ея внутренней силы? Да, я сказалъ бы, что это такъ, когда бы земной меридіанъ былъ горячая печка, у которой

стрѣлка зимою хочетъ погрѣться, а лѣтомъ отъ оной убѣгаеиъ.

Объ наклоненіи магнитной стрѣлки и еще меньше можно сказать рѣшительнаго; оное равномерно, по недостатку знанія причины, до днѣсь еще безъ правила. Такъ наклонилась она въ Лондонѣ въ 1576 году на 71 градусъ, 50 минутъ ниже горизонтальной линіи, а въ 1775 году на 72 гр. 3 мин; и такъ наклоненіе стрѣлки въ двѣсти лѣтъ не составило ни четвертой части градуса: ибо въ семъ случаѣ погрѣшно тѣ въ настираніи, не равнообразная жила въ стали, обтершееся или пригнувшееся острие спички, центральная шляпка стрѣлки и нѣкоторыя иныя причины могутъ въ наклоненіи производить переменны. Вообще говоря, сложеніе компаса, въ намѣреніи совершенной его точности, до днѣсь еще вещь очень не зрѣлая.

Въ основаніи магнитъ привлекаетъ только желѣзо; но развѣ тысячной во многихъ вещахъ не будетъ искать желѣза, въ которыхъ оное дѣйствительно можно показать; столько множественно желѣзо по всей натурѣ разбѣано, и всѣ отрасли естественной науки имѣютъ въ немъ множайшее или меньшее участіе. Можетъ быть проблему, сыскать тѣло безъ желѣза, по меньшей мѣрѣ такое, которое съ пособіемъ огня останется совершенно безжелѣзно, труднѣе разрѣшить, нежели задачу, всѣ существа представить желѣзиноподобными.

Самый грубый чугуны оказывается къ влеченію магнитной силы не совсѣмъ нечувствителенъ. Самое мягкое, т. е. чистѣйшее желѣзо имѣетъ величайшее участвованіе въ этой магнитной некомпановости; меньше чувствительна сталь, и еще меньше закаленная сталь. При кованіи разогретого желѣза отскакивающая чешуйками обонна, и отрывающіяся при томъ расплавленные, внутри пустые, полустеклянившія

стальныя искры, шариками отдѣляющіяся, оказывающіяся къ магниту, столькожъ щекопавы, какъ и равной величины части добраго желѣза. Желѣзная ржавчина, сія желтая выѣтрѣлость, или вепухшая короста металлу, расточенная воздушною кислотою, или химическими кислотами, или огнемъ, привлекается крайне слабо; но совсѣмъ равнодушною не остается ни онѣ какихъ промываній. И когда магнитъ кусокъ желѣза нѣкоторой величины очень сильно привлекаетъ (а эту величину для каждаго магнита должно прѣискивать особливыми опытами), не дѣлаетъ уже сего, когда тотъ же кусокъ раздробить въ меньшіе куски, или въ порошокъ.

Изъ желѣзныхъ рудъ богатѣйшія металломъ естѣхъ чувствительнѣе; но и бѣдныя оказываютъ нѣкоторое побужденіе, которое чрезъ огонь усиливается; ибо при семъ случаѣ они разлетающагося горючаго вещества много въ себя захватываютъ, и онѣ того ближе доводятся къ металлической Намурѣ; со многими горючими веществами заперты въ посудинѣ, огонь выдерживающей, вынимаютъ ихъ изъ огня еще способнѣе къ привлеченію. Огонь развѣрзаетъ желѣзныя жилы къ принятію флогистона, которой не какъ на воздухѣ, или въ открытомъ огнѣ перегораетъ, но какъ бы кофе въ запертомъ барабанѣ поджаривается.

По причинѣ нѣкотораго участіеванія въ желѣзѣ, и единственно въ этомъ возрѣніи, привлекаетъ магнитъ и свинецъ, олово, мѣдныя руды и самородную киноварь. Примѣчанія достойно здѣсь однако изключеніе правила, что свинцовая известъ привлекается не много, также и оловянная извѣзъ, цинкъ, висмутъ, кобальтъ и ихъ руды: сурьма же тогда только, когда предоставлена будетъ умѣренному огню. Мышьякъ совсѣмъ не привлекается. Привлекаются же черноватой мѣди

ской песокъ, янтарь, алый яхонтъ, хризолитъ, турмалинъ, изумрутъ (который даже получаетъ полюсы), почти всѣ сожжены растѣнія и плѣла животныхъ, кровь и мясо сильнѣе, кости всего меньше; но свѣжія растѣнія и животныя оказываются къ магниту холодны. Далѣе, привлекаются сажа и пыль комнатная. Таковымъ образомъ желѣзо летаетъ всюду по воздуху, коренныя его частицы растутъ въ пульсѣ животныхъ, въ соковыхъ трубочкахъ растѣнія; и нѣтъ другого извѣстнѣйшаго средства, узнавать марціальность въ трехъ царствахъ природы, какъ желѣзо-влекущій магнитъ.

Всякое желѣзо, сталь и каждое желѣзо въ себѣ содержащее тѣло пріемлетъ, довольно близко къ полюсу магнита держанное, изворотливую полярность эгого сообщеннаго магнетизма оказывается въ мягкомъ желѣзѣ сильнѣе; слабѣе же въ закаленной стали и ломкомъ чугунѣ; твердыя желѣзные руды слабѣе привлекаются, а мягкія сильнѣе. Но здѣсь происходитъ подобное, какъ въ мягкихъ или чувствительныхъ душахъ въ разсужденіи любви; они легко привлекаются и легко привлекаютъ; но огонь ихъ слишкомъ летучъ, чтобъ надолго могъ удерживать пыланіе. Сублимированіе хотя приводитъ въ летучесть жизненные духи флогистона животныхъ, но сублимирующія нервы скоро увядаютъ; подстокожая любовь напрощивъ пребудетъ времени, пока жизненные духи придутъ въ ней въ любовное броженіе; но зато и бываетъ она продолжительнѣе. Таковымъ образомъ учреждается прочность сообщеннаго магнетизма точно въ изворотливомъ правилѣ: твердѣйшая сталь пребываетъ многіе годы почти безъ всякаго убытку магнетична; напрощивъ мягкое желѣзо теряетъ почти въ то же мгновеніе сообщенную ему силу, когда оно къ кругу дѣятельности своего возлюбленнаго магнита повернется спиною. Сему закону слѣдующъ,

по степени сродства, и сообразно содержанію мягкія и твердыя желѣзныя руды въ своихъ полахъ. Слѣдственно лучшая метода для искусственныхъ магнитовъ и супружеской вѣрности, употреблять закаленную сталь, и оной давать довольно времени быть проникнутой, и другъ другу совершенно уподобиться: ибо остается лишь то наблюдать, чтобъ часть стали, которой опредѣлено быть полюсомъ Сѣвернымъ, напирать обѣ Южной полюсъ магнита, и шакъ напирать. Подобнымъ образомъ и слабые магниты можно оживлять, какъ бы Китайскимъ гингсенгомъ, и возвращать утраченное магнитное мужество.

Къ сему сообщенію потребенъ либо самородный, готовый уже магнитный камень, или составляють таковой искусственно, употребляя при томъ магнитную силу земнаго шара, которая въ основаніи есть истинная причина магнетизма и электричества. Слѣдственно не возможно \ никакое сообщеніе безъ находящагося уже магнита.

Что всѣ магниты свою коренную силу черпають изъ сего Океана, познають чрезъ то, когда спавятъ прямой пруть мягкаго желѣза, въ футъ, два или три длиною, и трехъ четвертей дюйма толщиною, однимъ концомъ перпендикулярно на полъ, другимъ вверхъ: окажется оной Сѣверно намагниченъ въ нижнемъ концѣ, а верхній конецъ его будетъ Южный полюсъ, т. е. будетъ отъ себя отталкивать Сѣверной полюсъ магнитной стрѣлки. Еслии желѣзной пруть перевернуть концами, переменяется и оныхъ полярность. Таковымъ образомъ пруть или брусокъ желѣзный, отъ чепырехъ до пяти футовъ длиною, а толщиною въ дюймъ, привлекаетъ уже къ себѣ швейныя иглы. По сему въ нашихъ странахъ земля имѣетъ Южную полярность: ибо конецъ прута, къ землѣ касающійся, опредѣляется въ Сѣверной полюсъ.

Опытность подтверждаетъ изъ того выводимыя послѣдства заключеній, что нижній конецъ прута направивъ получаетъ Южную полярность, что подъ аквафоромъ должно пруть держать горизонтально, еслили хотѣшь, чтобъ онъ изъ земли всосалъ магнитную силу, и что даже въ нашихъ странахъ выгоднѣйшее учрежденіе прута не по отвѣсу, но не много къ горизонту наклоненное. Словомъ сказать, должно во всѣхъ странахъ свѣта учреждать этотъ пруть въ магнитной линіи, т. е. параллельно съ учрежденіемъ наклоненія стрѣлки. Если же не привести его въ магнитную линію, но въ линію, на оной перпендикулярно стоящую, останется онъ не намагниченъ, пошому что въ этомъ учрежденіи дѣйствія своихъ полюсовъ земнымъ на оба его концы одинаково велики. Этотъ пруть въ каждомъ иномъ учрежденіи больше или меньше бываетъ проникнутъ магнитною силою, въ разсужденіи того, сколько ближе будетъ стоять къ первому или послѣднему учрежденію.

Пруть изъ твердаго желѣза или стали не оказываетъ такого принятія отъ земли. Магнитъ чрезъ сообщенія ничего не теряетъ изъ прежней своей силы, еслили только больше не пріобрѣтаетъ; однако же не можетъ столько силы отдавать, сколько самъ имѣетъ; но многіе вмѣстѣ совокупленные магниты соединяютъ свои силы и магнетическую возможность въ цѣлое. Наконецъ не посредственное прикосновеніе дѣйствуетъ живѣе, нежели самое близкое отстояніе отъ линій магнитнаго теченія, и долгое прикосновеніе сильнѣе, нежели кратковременное; сталь къ сильнѣйшему намагниченію своему требуетъ должайшаго времени, нежели мягкое желѣзо.

По наблюденіямъ разныхъ Писателей, желѣзные шесты и другія вещи, долгое время и цѣлые вѣки въ одномъ учрежденіи бывшіе, намагничивались

столькожъ сильно, какъ и самородные магниты; но при томъ дѣлаются тверже, можетъ быть отъ раздѣланія въ известъ воздушною кислотою, и при томъ учрежденіе склопенія стрѣлки удобнѣйшее. Когда продолговатый кусокъ желѣза соразмѣрной толщины раскалить до красна, и установить въ магнитную линію для охлажденія, оной намагнитится и прочіе намагнитившися, чѣмъ тверже было желѣзо. Раскаленіе желѣзо отверзаетъ, учиняетъ мягкимъ и земный магнитъ проникаетъ оное свободнѣе, и поелику отъ охлажденія твердѣетъ, удерживаетъ и силу долѣе. Подобнымъ образомъ желѣзо или сталь отъ проворачиванія, опилованія, кованія и всякаго шренія намагничивается, при чемъ всегда содѣйствуетъ теплота, т. е. малое распространеніе массы; ибо раскаленный засовъ не входитъ уже въ первую скважину. То же самое оказываетъ сильный Электрическій зарядъ, когда прутъ или стрѣлку положить горизонтально въ магнитный меридіанъ, и сообщить Электрическій ударъ; полярности, каковы уже находились, ударъ этотъ учиняетъ извorno. Въ учрежденіи перпендикулярномъ ударъ учиняетъ нижній конецъ полюсомъ Сѣвернымъ; равномѣрно и въ магнитномъ меридіанѣ. Но въ магнитномъ экваторѣ ударъ по длинѣ совсѣмъ не дѣйствуетъ, и вмѣсто того дѣйствуетъ ударъ поперегъ пущенный, и тогда Западнй конецъ прута учиняется Сѣвернымъ полюсомъ. Сильный ударъ, иглу очень нагорячающій, совсѣмъ не дѣйствуетъ, или токмо очень мало. Отъ сего молнія иногда кирпичи намагничиваетъ.

Въ длинныхъ прутахъ оказывается, на прим. на концѣ Сѣверной полюсъ, не въ дальности отъ онаго одно мѣсто Южный, тамъ опять Сѣверный, и такъ далѣе, когда длинный прутъ держать къ одному полюсу магнита; но еслили прутъ имѣетъ неразмѣрную толщину, не произойдетъ больше двухъ

полюсовъ. Я пропускаю индифференціонные и ками-  
націонные пункты новѣйшихъ. *Магнетическое сре-*  
*доточіе* называющъ точъ пунктъ между обѣихъ по-  
люсовъ, въ копоромъ магнитъ ни привлекаетъ, ни  
отталкиваетъ; но и оной перемѣняется въ длин-  
нѣйшемъ прутѣ, по мѣрѣ того, что оной длиннѣе  
или толще.

Въ неспособномъ учрежденіи теряетъ магнитъ,  
равно какъ и два магнита, свою силу, когда каса-  
ются другъ друга своими одноименными полюсами,  
или когда магниты раскалятся, или по срединѣ сталь-  
наго магнита производить сильные удары, или крем-  
немъ выбивать изъ него искры.

Къ изготовленію искусственнаго магнита, по-  
требно мягкое желѣзо, продолговатая фигура, вели-  
кая твердость, чтобы получилъ онъ возможно вели-  
чайшую силу. Еслили прутъ къ сему взять цилинд-  
ричной, поперечникъ его долженъ составлять около  
пятой надесяти части длины его; еслили же не ци-  
линдричной, толщина его была бы такова, чтобы  
вѣсомъ уподобился онъ цилиндрическому пруту та-  
ковой же длины, копората поперечникъ  $\frac{1}{5}$  длины со-  
ставляетъ. Наконецъ нѣсколько магниты сообщаютъ  
стали больше силы, нежели одинъ магнитъ.

Когда магнита не имѣешь, или есть только  
слабый, и не взирая на это, желаешь сдѣлать силь-  
ной магнитъ, должно дѣйствіе производить шагъ  
за шагомъ. Не возможно было большому и твердо-  
му стальному пруту, посредствомъ слабого магни-  
та и еще слабѣйшаго вдыханія земли, сообщить  
магнетизмъ. Почему начинается тѣмъ, что нѣ-  
сколько малыхъ и мягкихъ стальныхъ прутковъ на-  
магничивающъ тѣмъ, что каждый прутокъ порознь  
держитъ приставивъ къ слабому магниту, или ко-  
гда нѣтъ никакого магнита, то къ желѣзнымъ пру-  
тамъ, одному или нѣсколькимъ, надлежащимъ обра-

зомъ, т. е. перпендикулярно къ землѣ поставленнымъ, кои въ этомъ случаѣ то же совершаютъ, что и слабые магниты. Навослѣдокъ совокупляясть ея малые магнетизируемые прутки по правилу вмѣстѣ, и такъ все посредствомъ малыхъ обогащаетъ большіе, твѣдые пруты, какъ бы собранною милосердною, и тогда большіе пруты приходятъ въ состояніе намагнищенія еще величайшіе. Таковымъ родословіемъ какъ снѣха вырастаютъ изъ нищихъ вельможи, когда только силами будетъ хозяйственно распорядимо.

Привлеченіе бываетъ только между не одноименными полюсами; ослѣдственно сѣра ихъ дѣйствительности бываетъ меньше, нежели сѣра дѣйствующей силы, которая гораздо далѣе распространяется. Притѣмъ магнитъ къ чашкѣ вѣсомъ, а другой въ нѣкоторомъ отстояніи отъ онаго на свободѣ: первый тотчасъ перемѣнитъ линію своего учрежденія, но они не будутъ еще другъ друга притягивать: ибо сила учрежденія зависить какъ отъ притяженія не одноименнаго полюса, такъ и отъ толчка одноименнымъ полюсомъ; но притяженіе есть только простое дѣйствіе между двухъ разноименныхъ полюсовъ.

Нѣкоторые Писатели утверждаютъ, когда короткой мягкой стали пруткомъ, въ какомъ ни есть учрежденіи, но до нѣсколькихъ прѣемовъ повторяя, отъ одного конца къ другому, желѣзнымъ пруткомъ, надлежащей длины, равномерно въ каждомъ произвольномъ учрежденіи тереть, или ударять, получишь стальной короткой прутъ отъ желѣзнаго прута не малый степенъ магнетизма; почему нѣтъ необходимости происхожденіе магнетизма изъ земли выводиться. Однакожъ рачительныя изслѣдованія явно противурѣчаютъ сему произвольному учрежденію. Хотя учрежденіе для желѣзнаго прута произвольно (исключая перпендикулярное учрежденіе на магнитной линіи), и оною отъ земной силы дѣйствіе

тельно учиняется нѣсколько магнитенъ; но когда желѣзной прутъ, при напирани спали, водить по оной перпендикулярно, не сдѣлается она магнитна.

Почему держи желѣзной прутъ какъ угодно, но сообщенное магнетизированіе будетъ сильнѣе, чѣмъ ближе спальной прутъ приблизить къ магнитной линіи, и слабѣе, когда онъ отъ этой линіи будетъ отдаленъ. Несомнительный доводъ, что сообщаемый магнетизмъ первоначально изъ земли черпается.

Гипотеза, что земный шаръ есть великій магнитъ, учреждающій магнитную спирѣлку, дающій магнитамъ обыкновенную силу, а магнетистамъ подающій веществу къ изиошвленію спальныхъ магнитовъ, учреждается на томъ основаніи, что почти всѣ явленія обыкновенныхъ магнитовъ можно показывать и въ земномъ шарѣ, и что почти каждая часть земли содержитъ большія, дѣйствительно магнитныя массы желѣзныхъ существъ. Въ противномъ случаѣ томъ же самый кусокъ желѣза у обоихъ полюсовъ потянулъ бы тяжелѣе, нежели подъ экваторомъ, или былъ бы привлеченъ несобѣяшно великою массою полюса, и еще лучше, чѣмъ стъ магнитнаго камня въ нѣсколько лошадей; однакожъ земной магнетизмъ очень слабъ, а пошому мѣстное привлеченіе непримѣтно: ибо оное короче, нежели сила учреждающая.

Электричество и магнетизмъ сродны между собою въ этомъ. Есть положительное и отрицательное Электричество; законъ въ разсужденіи обоихъ значить: тѣла одноимяннаго Электричества отталкиваютъ другъ друга, а не одноимянные другъ друга привлекаютъ. Подобнымъ образомъ привлекаются и отталкиваются не равныя полярности и въ магнитѣ.

Когда привести тѣло вокругъ Электрическаго дѣйс-ва, получить оное чрезъ сообщеніе Электричества противоположенное, и начинаетъ привлекать,

но безъ противоположнаго Электричества совсѣмъ не бываетъ никакого привлеченія. Въ разсужденіи магнита происходитъ точно то же.

Никакой родъ обоихъ Электричества, безъ своихъ помощниковъ, не можетъ самъ собою произойти и состоять. Точно также возрастающіе оба магнитныхъ полюса вдругъ, вмѣстѣ и проходятъ.

Электрическое вещество можно заключать въ смолу или стекло, и въ нихъ снѣсенно накоплять; а такъ называемыхъ проводниковъ оно проникаетъ, и уходитъ. Подобнымъ образомъ сталь и магнитной камень магнитную силу запираютъ въ тѣсномъ жилищѣ; но она протекаетъ въ другія тѣла и улетаетъ.

Различествуютъ же объ онѣ между собою тѣмъ, что магнетизмъ не ощущимеленъ, ни искрою свѣта, ни по запаху, ни по звуку, ни по уколѣнію, кромѣ желѣза, которое всякое Электричество безъ различія къ себѣ привлекаетъ. Электричество протекаетъ единственно по поверхности; магнетизмъ же напрошивъ внутри. Наконецъ сообщающій магнитъ ничего изъ силы своей не теряетъ; но Электрическое тѣло лишается оной, какъ скоро коснется тѣлу постороннему. Во округѣ дѣйствія магнитъ и Электричество ничего не теряетъ; они удерживаютъ въ разсужденіи силы, что имѣли.

Первое, что наблюдается въ разсужденіи изготовленія искусственнаго или *стального магнита*, который обыкновенно составляется изъ шести пружковъ, содержитъ выборъ стали. И такъ бери пружки трехъ дюймовъ длиною, въ четверть дюйма толщиною, а впрочемъ круглые или чешероугольные, все равно. Раскали ихъ до красна, и окуни въ холодную воду, отъ чего она такъ закалится, что будетъ сопротивляться пилѣ. По томъ положи два толстыхъ магнитныхъ прута на оба конца сталь-

наго прутка, такъ чтобъ Сѣверной полюсъ одного прута пришелся на одинъ конецъ спали, а Южной полюсъ на другой конецъ оныя; оставъ въ этомъ положеніи на минушу, а по томъ испытывай, можешь ли новая спаль поднимать ключъ, или иное желѣзо. Таковымъ образомъ нѣсколько разныхъ кусковъ спали испытывать, и которой изъ нихъ будетъ поднимать множайшій грузъ, избирай къ дѣланію магнитовъ.

Эти прутки требуютъ нѣкоторой мѣры и выгоднаго виду, которой состоитъ, чтобъ длина ихъ была вдесятеро больше ширины, и въ двадцать разъ противъ толщины. Обыкновенно дѣлаютъ сіи прутки пяти дюймовъ длиною, полудюйма шириною и четверти дюйма толщиною. Съ цилиндрическими прутками неловко обходиться. Нѣкоторые, закаливая ихъ, ражжеги до красна, кладутъ въ смѣсь роговыхъ стружекъ съ простою солью. Послѣ чего ихъ вылащиваютъ, чтобъ не такъ ржавѣли, и обыкновенно замѣчаютъ одинъ конецъ напильною вокругъ полоскою, къ различенію полюсовъ, и этотъ конецъ бываетъ Сѣверной.

Къ каждой складкѣ прутковъ всегда употребляется по два куска, т. е. *подставокъ* изъ мягкаго желѣза, которыя длиною бываютъ въ половину противъ прутковъ. Сіи подставки служатъ къ намагничиванію другихъ желѣзистыхъ тѣлъ, или чтобы усилить дѣйствіе всего сложеннаго магнита.

Складывая магнитные прутки, надлежитъ учредить ихъ такъ, чтобы замѣченной чертою конецъ приходилъ къ незамѣченному, т. е. Южный конецъ смыкался бы съ Сѣвернымъ, и тѣмъ же образомъ поступить съ прочими шестью прутками. Послѣ сего слѣдуетъ извѣстное уже производство намагничиванія.

Магнитная стрѣлка средоточіемъ своей тяжести, находящейся въ мѣдномъ колпачкѣ, опирается на мѣдной же острооточенной спичкѣ, чтобы могла свободно всюду повертываться. На сей конецъ стальную стрѣлку повертываютъ; въ скважину вставляють кованую латунь, и въ ней выдѣлываютъ кеглеобразную ямочку. Конецъ мѣдной спички, поддерживающей стрѣлку, дѣлается изъ твердой стали; но какъ онымъ со временемъ колпачокъ прошираетъ, то всавляютъ въ глубинѣ гнѣзда агашъ, и въ немъ выдѣлываютъ кеглевую ямочку. Сѣн - то стрѣлки называются съ Агатовымъ колпачкомъ, употребляемая въ хорошихъ морскихъ компасахъ. Безъ этой предосторожности легко могутъ случиться невѣрности въ полюсномъ учрежденіи стрѣлки. Китайцы дѣлають магнитныя стрѣлки, въ дюймъ длиною, изъ круглой проволоки, съ  $\frac{1}{4}$  дюйма толщиною, Сѣверную половину стрѣлки красную, а Южную черную.

По опытности, повертываніе стрѣлки посредины не дѣлаетъ помѣшательства. Лучшая форма, чтобы была она больше толста, нежели широка, т. е. когда только средину стрѣлки, тамъ, гдѣ колпачокъ дѣлаетъ ширѣ, прочую же всю длину узку, но одинакой впрочемъ ширины, и на концахъ тупеватымъ остріемъ. У широкихъ мореходныхъ стрѣлокъ оба полюса состоятъ не въ одной оси. Длина оныхъ опредѣляется въ чешыре и пять дюймовъ; варіаціонныхъ же стрѣлокъ, къ удобнѣйшему усматриванію отклоненія отъ меридіана, длина дѣлается больше двухъ футовъ.

Для магнитныхъ стрѣлокъ должно избирать лучшую сталь, по вышесказанному испытыванію, и очень хорошо закаливать. Синяя закалка хотя беретъ въ себя магнетизмъ легче, но и опять легко утрачивается. Видъ стрѣлокъ долженъ быть сколько можно простъ, безъ украшеній; словомъ сказать,

чтобъ не было у нихъ больше двухъ полюсовъ, и онѣя должны лежать въ горизонтальной равнинѣ съ средоточіемъ. Поелику закаливаніе стрѣлки корчитъ, то выдѣлываютъ ихъ уже изъ закаленной стали.

Всѣ магнитныя стрѣлки по намагниченіи изъ первой точки своей тягости сдвигаются, и однимъ концомъ наклоняются подъ горизонтъ: ибо ощенъ ихъ, магнитъ, имѣетъ ту же силу склоненія; почему опускающійся конецъ опять нѣсколько спадивается, или поднимающійся наклейкою малаго груза понуждается спастъ въ горизонтальномъ учрежденіи. Оба способа приключаютъ разстройку, при переносѣ компаса съ мѣста на мѣсто. Всего лучше, подъ опускающійся конецъ подкладывать латунной подѣмецъ, которой по обстоятельству можно передвигать ближе къ средоточію.

*Морской компасъ* состоитъ изъ стрѣлки круга, показывающаго вѣтры, и круглой коробки изъ дерева или желтой мѣди, которая въ четвероугольномъ деревянномъ ящикѣ, на двухъ концентрическихъ кольцахъ выbleтся, чтобы отъ колыханія корабля компасъ не выходилъ изъ горизонтальной площади. Крайній кругъ раздѣленъ на 360 градусовъ, а внутренній на 32 вѣтра. Наконецъ устанавливаютъ компасъ на протянутой полуденной линіи того мѣста, въ которомъ производится наблюденіе.

Обыкновенная проба шому, содержишь ли въ себѣ какое нибудь тѣло желѣзо, класть оное на пробочной коркѣ въ обширной чашкѣ, наполненной водою, или чистою ршущею, и поддвигать къ нему магнитъ издадека, или приближать оное къ магнитной стрѣлкѣ. Мѣста полюсовъ открываются посыпаніемъ на двухъ полюсной магнитъ желѣзныхъ опилокъ: едѣ опилки поднимаются перпендикулярно на поверхности магнита, тамъ находясь его полюсы. Сѣверный полюсъ оказывается, когда тѣло

посреди будетъ привѣшено на ниткѣ; оное само собою повернется на Сѣверъ, а противу стоящимъ концомъ на Югъ; но полярность должна, такъ какъ и въ опущеніи шѣла на воду, повсегда лежать въ горизонтальной линіи. Благонадежныѣ однако указываетъ полюсы магнитная спирѣлка.

Какъ нѣкоторые изъ полету желѣзныхъ опилокъ около поверхностей магнита заключаютъ, что магнитное вещество отъ одного полюса къ другому обтекаетъ, и опилки за собою влечетъ, то должно бы она, къ составленію полнаго окруженія, всѣ опилки сплести къ тому полюсу, къ которому сама течетъ. Мы кажемся, что истинная причина сего учрежденія желѣзныхъ опилокъ должна состоять въ томъ, что всѣ сіи желѣзные хлопья сами учиняются намагничены, и каждой конецъ всякой опилки пріемлетъ противоположенную полярность, слѣдственно полюсами магнита привлекается, или општалкивается, и устанавливается перпендикулярно, или вкось; на срединѣ же магнита плотно прилегаетъ, и каждая частица опилокъ привлекаетъ или општалкиваетъ прочія, отъ чего на магнитѣ вырастаютъ желѣзные, дуговатые вихри, поелику каждая опилочка сама составляетъ уже магнитъ, и имѣетъ полюсъ, привлекающій и полюсъ општалкивающій. Постучаніе въ столъ сотрясаетъ опилки на бѣлой бумагѣ, и перемѣняетъ ихъ полюсы съ учрежденіемъ между собою.

По седьмомъ испытаніи можешь магнитъ поднимать множайшій грузъ съ наковальни, нежели съ стола. Именно, когда желѣзко, четырехъ дюймовъ длиною, нѣсколько больше содержащее въ себѣ вѣсу, нежели сколько поднимать можешь, прижать рукою къ полюсу магнитнаго прута, и не отнимая еще руки, имѣть гошовое другое побольше перваго желѣзко, въ полдюймѣ отстояніемъ отъ онаго, то магнитъ

съ пособіемъ подставленнаго снизу большаго желѣзка первое желѣзко, котораго прежде поднять не могъ, удержитъ. Хорошее пособіе, ослабѣвшій магнитъ доводитъ къ тому, чтобы оной опять поднималъ опавшійся свой грузъ; причина сему та, что подставляемое второе желѣзко само нѣсколько усиливается намагничено, и имѣетъ привлеченіе первой подкладки подкрѣпляетъ, вмѣсто того, что столь магнетической подпоры дать не въ состояніи.

Сего же намѣренія достигаютъ, когда, вмѣсто втораго желѣзка, Южный полюсъ втораго магнита въ маломъ отстояніи поддерживаютъ къ нижнему концу у магнита висящей подставки. Но если подставить Сѣверный полюсъ втораго магнита, убавится привлеченіе верхняго магнита. Причина сего та, что только два разноименныхъ полюса могутъ другъ друга привлекать, здѣсь же по порядку одинъ за другимъ слѣдующіе полюсы дѣйствіе нарушаютъ.

Примѣчанія достойно то, что въ привѣшенномъ къ магниту мѣшечкѣ, или въ чашкѣ вѣсовой пещи, ежедневно можно придавать больше груза, хотя при каждомъ опаденіи груза магнитъ оказывается слабѣе.

*Способъ желѣзо землею намагничивать.* Поставъ прутъ изъ мягкаго желѣза, двухъ или трехъ футовъ длиною и отъ полудюйма до двухъ дюймовъ толщиною, въ магнитную линію, т. е. въ учрежденіе инклинаціонной стрѣлки, или обитая за сороковымъ градусомъ Сѣверной или Южной широты, въ перпендикулярномъ учрежденіи. Живущимъ же ближе сороковаго градуса широты, къ экватору, горизонтально; слѣдственно въ Берлинѣ перпендикулярно. Подноси плавающую на ниткѣ магнитную стрѣлку въ разныхъ мѣстахъ къ пруту, отъ верха до низу, то въ нашей странѣ (въ Пруссіи) найдешь нижнюю половину прута Сѣверно-полярну; ибо она

будетъ отпалкивать Сѣверной полюсъ стрѣлки, и притягивать Южный ея полюсъ. Верхнюю же половину прута Южно-полярну; оная отпалкивать будетъ Южной полюсъ стрѣлки, и притягивать ея Сѣверный полюсъ. Это притяженіе сильнѣе бываетъ у обоихъ концовъ прута, и мало помалу теряется въ его срединѣ, гдѣ ни одинъ полюсъ сильнѣе другого не притягается. Таковой прутъ, еслили будетъ не слишкомъ коротокъ, притягиваетъ къ себѣ желѣзные опилки и швейныя иглы; но еслили прутъ перевернута, перевернувшись купно и оба его полюса. Въ Южныхъ частяхъ свѣта нижній конецъ прута учиняется полюсомъ Южнымъ.

Чѣмъ на должайшее время оставить мягкое желѣзо въ этомъ инклинаціонномъ учрежденіи спокойно, (ибо мягкое желѣзо удобнѣе пріемлетъ въ себя магнетизмъ, и легче онаго лишается); или, когда прутъ раскалитъ, дабы дать оному охолодѣть въ магнитной линіи, или въ этой же линіи битъ по немъ сильно молотомъ, сообщается ему родъ прочнаго магнетизма, въ этомъ же учрежденіи на должайшее время удерживающагося, нежели въ другомъ и который отъ долгого времени приращается.

Вопервыхъ о семъ обнародованное описаніе *Арнолда Маркелла* находится въ Философическихъ сношеніяхъ (Trans. Philosoph.). Онъ положилъ на гладкую поверхность двенадцати фунтовой наковальни, съ которою соединилъ большой желѣзной блокъ въ 90 фунтовъ, сталь, коей хотѣлъ сообщить магнетическую силу, въ учрежденіи съ Сѣвера на Югъ, которое пришлось точно на діагональ четвероугольника наковальни. Одною рукою держалъ онъ кусокъ стали на наковальнѣ крѣпко, другою же прижималъ желѣзный прутъ, дюйма въ каждой стѣнѣ толщиной и тридцати трехъ дюймовъ длиною, около осьми фунтовъ вѣсомъ, снизу кругло оточенный и выло-

щенный, въ верхнемъ же концѣ острый. Онъ пригнеталъ эшотъ пруть въ перпендикулярномъ учрежденіи окажистымъ, округленнымъ концомъ къ стали, къ себѣ, отъ Сѣвера къ Югу не однократно, и при каждомъ окончаніи съ нагнетаніемъ производимаго попиранія отводилъ желѣзной пруть дугою по воздуху обратно на Сѣверъ: ибо обратное по стали проведеніе, безъ обводу и подниманія руки, все дѣйствіе опять уничтожаетъ. По двенадцати проведенійхъ, перевернулъ онъ сталь другою стороною, но удерживая оную въ прежнемъ учрежденіи на полуценной линіи. Эшо переворачиваніе и напираніе повторяемо было, пока по стали съ обѣихъ сторонъ проведено было 400 разъ. Наконецъ приняла она столько силы, какъ бы намагничиваемая сильнымъ магнитомъ. Повѣшенная сталь псказывала на мѣстѣ, съ котораго онъ началъ напираніе, всегда Сѣверъ, и слѣдственно Югъ тамъ, гдѣ напираніе оканчивалось. Одно проведеніе его учиняло стрѣлку довольно магнетичною, и нѣсколько стрѣлъ въ морскіе компасы сдѣланы ею столько сильны, что одинъ ихъ полюсъ поднималъ при четверти унца, а другой цѣлой унцѣ желѣза; ножевой же конецъ, ею намагниченный, поднималъ безъ четверти два унца желѣза.

*Натуральные магниты поддѣлывать, по Кавалову изобрѣшенію.* Разотри въ самой мѣлкой порошокъ желѣзной обонны, которая множествомъ опскакиваетъ при кованіи раскаленного желѣза. Сію замѣси на сухучемъ льняномъ маслѣ въ густое тѣсто, и обдѣлай въ круглый шаръ, къ составленію изъ него магнитнаго жара, называемаго *терелль*, т. е. малый земной шарикъ. Форма человеческой головы будетъ имѣть видъ еще магичесвеннѣе. Поставъ оную на нѣсколько недѣль въ тепломъ мѣстѣ къ высушенію, пока очень крѣпко затвердѣетъ. Тогда способомъ обыкновеннаго магнита оную намагнитъ.

Стрѣлку чрезъ привѣшеніе учинить чувствительнѣе ко всему, что ни есть очень мало магнитно, повѣсь оную на цѣпочкѣ, о пяти или больше звенахъ, изъ конскихъ волосовъ сдѣланной, шаковымъ образомъ, чтобъ первое волосяное звено, или лучше сказать кольцо, коего нижній конецъ скрѣпленъ сургучемъ, держало серебряную проволоку, которая проходитъ сквозь кружокъ пробочной корки, въ кою воткнуша круглая игла; а верхнее волосяное кольцо повѣсится на деревянной спицѣ. Большая часть кованой латуни учиняется ошъ молотка нѣсколько магнетична, но теряетъ эту силу, когда будетъ раскалена, и слѣдственно учинена по прежнему мягкою.

Къ изготовленію очень сильнаго искусственнаго магнита, нежели обыкновеннымъ способомъ, поспавъ кусокъ стали, до красна раскаленной, между двухъ намагнитенныхъ прутковъ, и въ этомъ учрежденіи вдругъ облей ее холодною водою, чтобы закалить. И такъ, въ продолговатой глиняной посудинѣ установи шесть магнитныхъ прутковъ такъ, чтобъ Сѣверные полюсы трехъ легли противъ Южныхъ полюсовъ трехъ прочихъ прутковъ. Оба учрежденія прутковъ въ параллельномъ учрежденіи должны состоять между собою на три дюйма, а шаковой же длины, именно трехъ дюймовъ, долженъ быть и намагнитываемый прутъ. По семъ пригопвленіи раскалишь совершенно магнитный прутъ, такъ чтобъ раскаленіе можно было видѣть при ясномъ дневномъ свѣтѣ; тогда - то поспавъ его между искусственныхъ магнитовъ, и обливай холодною водою. Онъ сдѣлается сильно намагнитченъ, но не до чрезвычайности. Короткіе пруты въ этомъ случаѣ получаютъ больше силы, нежели длинные: ибо оба ихъ концы, къ обоимъ концамъ намагнитенныхъ сложенныхъ прутковъ учрежденные, лучше намагнитятся, и не получаютъ больше двухъ полюсовъ.

Въ основаніи этого способъ служить только къ подкрѣпленію большихъ искусственныхъ магнитовъ, попому что угашенная сталь между двухъ сильныхъ магнитовъ холодѣетъ и твердѣетъ. Раскаленное желѣзо впервыхъ начинаетъ быть магнитомъ привлекаемо, какъ скоро краснина раскаленія исчезнетъ. Сію чрезъ угашеніе довольно уже намагниченную сталь можно послѣ вылощить, и напираніемъ другими магнитными прутами еще больше усилить, а впрочемъ закаленная сталь требуетъ еще больше работы.

Когда близъ магнитной стрѣлки поставишь посудину съ желѣзными опилками, и влишь на нихъ купороснаго масла, стрѣлка во время восплѣнія будетъ привлечена. Не дѣлаетъ ли сего каждый горючій воздухъ равномерно, или только дефлогистизированіе желѣза, и не льзя ли шаковымъ воздухомъ желѣзо въ магнитъ претворять, свѣсивъ оное въ посудину, наполненную горючимъ воздухомъ?

Поставленные въ землю перпендикулярно желѣзные шесты, хотя бы оные были двашаши футовъ длиною, никогда не получаютъ больше двухъ полюсовъ, и нижняя половина оныхъ всегда бываетъ Сѣверно-полярна.

Изъ всѣхъ вышеписанныхъ, равно и изъ *Кантоновыхъ* опытовъ объясняется, что охлажденіе, возстановленіе желѣза, флогистизированіе его изъязи, чрезъ кислоту желѣзо усиливаетъ; напрошивъ чрезъ разгоряченіе и разложеніе или магнитную привлекательную силу *ослабляется*. Земля содержитъ почти одни только желѣзные существа, кои учрежденіе стрѣлки могутъ перемѣнять, т. е. производить варіацію. Теплота и охолодѣніе непрестанно на землѣ перемѣняются, огнедышущія горы желѣзо разлагаютъ и учиняютъ постоянно, землетрясеніе разбрасываетъ оное врознь, и мы все работы совершаемъ желѣзомъ. Солнце и воздухъ непрестанно играютъ

восходящимъ на высоту горючимъ воздухомъ посредствомъ вѣтровъ, и воздушный шаръ Бланшардовъ, такъ часто съ помощію горючаго воздуха восходившій, безъ сомнѣнія очень не вѣрно учреждалъ вземлемый съ собою компасъ.

Въ числѣ искусственныхъ магнитовъ, кои по значущемуся въ 474 номеръ Хилософ. сношеній, Книгѣ представлялъ Королевскому обществу въ 1744 году, и которые были собственнаго его изобрѣшенія, находились неоправленные стальные прутки, также по обыкновенному оправленные, въ особенности одинъ не большой, осьми угольной кусокъ спали, около четырехъ дюймовъ длиною и около полуунца вѣсомъ, однимъ концомъ поднималъ одиннацать унцовъ. Другой плоской кусокъ спали, сдѣланной формою параллелепипеда, четырехъ дюймовъ длиною, меньше полудюйма шириною, въ  $\frac{1}{16}$  дюйма толщиною, побольше унца вѣсомъ, на одномъ концѣ желѣзомъ вооруженный и серебромъ оправленный, поднималъ четыре фунта. Еще другой параллелепипедъ, четырехъ дюймовъ длиною, выше дюйма вышиною, и невшупно полдюйма толщиною, изъ стали, желѣзомъ вооруженный и въ мѣди оправленный, поднималъ 14 фунтовъ и два съ половиною унца. Магнитъ, сложной изъ двенадцати оправленныхъ стальныхъ прутковъ, поднималъ 23 фунта и два съ половиною унца. Каждый изъ сихъ двенадцати прутковъ былъ четырехъ дюймовъ длиною, въ  $\frac{3}{10}$  шириною, и въ  $\frac{1}{16}$  толщиною, и которые составляли параллелепипедъ, толщиною въ два дюйма, вооруженный желѣзомъ и оправленный мѣдью.

Книгтово чрезвычайное знаніе въ приготовленіи искусственныхъ и самородныхъ магнитовъ оправдываетъ меня достаточно, когда я приведу еще нѣсколько мѣстъ объ его производствѣ изъ Философ. сношеній,

кои мнѣ кажутся достойны примѣчанія, дабы нѣкоторымъ образомъ извѣдать его методу.

Онѣ принесѣ, значить тамъ, два прута закаленной стали, дюймовъ пятнадцати длиною и около полудюйма шириною и толщиною, которымъ сообщилъ онѣ великую магнитную силу, и положилъ на сполъ такъ, что они лежали почти въ прямой линіи, и Сѣверный полюсъ одного не въ дальности отъ Южнаго полюса другого, именно на полдюйма разстояніемъ. Тогда положилъ онѣ небольшой плоской кусокъ самороднаго магнита между обоихъ прутковъ, такъ что къ нему касались оба ихъ конца, ближе другъ отъ друга отстоящіе.

Давъ нѣсколько полежать, и послѣ принявъ прочь, оказалось, что та часть камня, которая прикасалась къ Сѣверному полюсу прута, Сѣверной конецъ магнитной стрѣлки, а часть, касавшаяся Южнаго полюса другого прута, тѣмъ же образомъ Южный конецъ стрѣлки привлекала.

Онѣ наперѣ послѣ двѣ стрѣлки морскаго компаса, одну не много закаленную, а другую очень закаленную, обѣ эти пруты таковымъ образомъ, что накладывалъ половину на одинъ, а другую на другой изъ стальныхъ прутковъ, и также на изворотѣ, и спускавалъ пруты, пока они совсѣмъ сходили съ стрѣлокъ. Отъ сего стрѣлки не токмо очень вертѣлись вокругъ, но и обоими концами своими поднимали грузу больше, нежели по полшора унца.

Къ существеннымъ правиламъ, кои нужно наблюдать, въ произведеніи магнитныхъ прутковъ въ полной силѣ, дѣлаетъ Докторъ Книгтъ предписаніе: никогда не должно одноимяными полюсами обоихъ напиральныхъ прутковъ близко подходить другъ къ другу, или касаться; никогда не должно вынимать порознь по одному пруту изъ двухъ въ фунлярѣ раздѣленныхъ деревянною сцепочкою, и на обихъ кон-

цахъ мягкимъ желѣзомъ оправленныхъ напиральныхъ прутьевъ, но оба вмѣстѣ съ ихъ желѣзною оправою, и разгородочною сцепкою, выпрокидывая ихъ вдругъ цапсоль изъ футляра. Тогда одинъ пруть опиими, разведи оба полюса таковымъ образомъ, какъ раздвигаютъ циркуль, пока оба прута придутъ въ одну прямую линію такъ, что Сѣверный полюсъ одного прута ляжетъ супротивъ Южнаго полюса другаго прута. Когда по семъ вынуты будутъ другая желѣзная подставка и разгородочная сцепка, то находящаяся она въ надлежащемъ къ напиранию учрежденіи. Къ положенію оныхъ обратно въ футляръ, употребить вышесказанное же дѣйствіе наизворотъ. Если напирать слишкомъ большіе куски стали, напиральные пруть отъ того ослабѣваютъ. Наконецъ никогда не должно ихъ класть на долго къ магнитному камню, или къ спальному пруту, ни къ большому куску желѣза или стали съ сосѣдство.

Наблюдая сіе правило, никогда не утратить они своей силы, какъ бы въ футлярахъ своихъ ни лежали.

Равномѣрно да позволено мнѣ будетъ, чтобы Читатель могъ находить вмѣстѣ въ этой Книгѣ, и сравнивать лучшія изъ извѣстныхъ донынѣ сдѣланныхъ наблюденій и опытовъ, надъ искусственными и натуральными магнитами, приложить здѣсь извлечение изъ *Кантонова* сочиненія о методѣ, безъ помощи натурального магнита, дѣлать искусственные магниты, въ особенности же, что рисунокъ законы напирания магнитомъ явственнѣе опредѣляетъ. *Кантъ* предлагаетъ въ ономъ Англическому ученому обществу свои важныя открытія съ истиннымъ достоинствомъ не своекорыснаго испытателя естества, вмѣсто того, что *Книгтъ* свой, яко тайну унесъ въ гробъ съ собою, или продавалъ свои магниты, въ серебрѣ оправленные, за назначенную цѣну.

Мужъ, свои съ трудомъ и убытками сопряженные, наконецъ счастливо выведенныя, важныя открытія, безъ всякой завистливой задержки, явно обнаруживающій, есть и останется истиннымъ благодѣтелемъ искусства и особою всеобщно признанныхъ заслугъ.

Онъ обѣщалъ Королевскому обществу, и дѣйствительно выполнялъ свое обѣщаніе, въ полчаса времени шести прутамъ изъ закаленной стали, совсѣмъ не магнитнымъ, сообщить сильный градусъ магнетизма, къ каковому оныя только могутъ быть удобны, не употребляя къ тому магнитнаго камня, ни магнитенной стали.

Въ присутствіи Предсѣдателя общества сдѣлалъ онъ шесть прутковъ, всѣ одинакой величины, именно въ три дюйма длиною, трехъ линій шириною и въ двадешную долю дюйма толщиною, вообще вѣсомъ безъ четверти въ два унца марковаго вѣсу, кои по испытанію магнитною стрѣлкою оказались совсѣмъ не магнитны, въ полчаса столько намагнитченными, что одинъ конецъ таковаго прутка 28 унцовъ марковаго вѣсу поднималъ очень сильно.

По семъ Кантонъ намагнетизировалъ два прута, побольше первыхъ, т. е. каждый въ половину квадратнаго дюйма толщиною, десяти съ половиною дюймовъ длиною и десяти съ половиною унцовъ вѣсомъ, такъ что одинъ конецъ каждаго изъ сихъ прутковъ поднималъ  $79\frac{1}{2}$  унцовъ марковаго вѣсу; слѣдственно поднималъ слишкомъ всемеро грузу противъ собственнаго своего вѣсу. При томъ же сдѣлалъ онъ опыты, какъ можно въ таковыхъ прутахъ и въ самородныхъ магнитахъ перемѣнять полюсы. Именно, онъ клалъ Сѣверный полюсъ магнитнаго камня противъ Сѣвернаго полюса одного прута, а Южный полюсъ камня противъ Южнаго полюса другаго прута, при чемъ всѣ, оба толстыхъ прута и камень, совокупно составляли одну линію, но другъ друга

не касались, такъ что между прутами и камнемъ оставлено было разстоянiя на четверть дюйма. Теперь слѣдуетъ

*Средство, дѣлать искусственные магниты, безъ помощи натуральнаго магнита, столько сильные, что превзойдутъ нашиаемые самороднымъ магнитомъ.*

Закажи слѣсарю сдѣлать двенадцать стальныхъ прутковъ, шесть изъ не закаленной стали, всѣ одинаковой длины, именно трехъ дюймовъ, шириною трехъ линiй, и въ одну двадесатую долю дюйма толщиною. Сверхъ того два куса желѣза, въ половину противъ оныхъ длиною, слѣдственно полшора дюйма, толщиною же и шириною противъ упомянутыхъ шести стальныхъ прутковъ; сiи желѣзные куски должны оба длину послѣдняго прутка, сложенныхъ въ пакетъ прутковъ своими двумя половинками, замыкать, т. е. представлять сложенной пакетъ какъ бы состоящимъ изъ цѣльнаго куска желѣза. (Смотри Таблицу IV Фигуру I.) Шестъ же другихъ прутковъ изъ закаленной стали, пяти съ половиною дюймовъ длиною, полдюйма шириною и въ одну двадесатую часть дюйма толщиною; равномерно съ двумя желѣзцами половинной противъ нихъ длины, но одинаковой ширины и толщины, на всѣхъ сихъ пруткахъ, до закаливанiя ихъ, должно легкою напѣчкою доломать, на одномъ ихъ концѣ, въ отстоянiи отъ краю на одну линiю, замѣшить полюсы; на желѣзцахъ же сего замѣчанiя дѣлать не нужно.

По томъ взять желѣзную угольную лопатку и клещи (смотри упомянутой IV Табл. Фигуры I число 1), гдѣ представлена Аглинская каменная лопатка къ вымѣшиванiю углей, къ низу остроконечная. Кантонъ употребилъ таковую для того, что оныя въ Англи въ каждомъ домѣ находятся. Форма оной ничего не значить; довольно, чтобъ она была

только желѣзная, и стояла въ каминѣ стоймя; два желѣзныхъ прута, когда оныя фуша въ три длиною, и около десяти линій въ квадратѣ своей толщины, долговременно на сквозномъ вѣтрѣ перпендикулярно стоявшіе, на прим. два шарыхъ оконечныхъ рѣшетокъ прута безъ сумнѣнія окажутъ то же дѣйствіе, если только не нужно къ сему отчасти долговременное употребленіе въ огнѣ.

Угольную лопатку поставь перпендикулярно, сѣвъ на шулъ, между колѣнъ, и уперевъ нижній конецъ лопатки въ землю. Приложи тогда къ рукояти лопатки одинъ изъ не закаленныхъ прутковъ такъ, чтобъ конецъ его, замѣченный насѣчкою, обращенъ былъ къ землѣ, и прикрѣпи его шелковиною такъ, чтобы можно было лѣвою рукою сильно натягивать, и чтобы онъ не скользалъ. Пешли сдѣланной изъ шелковины довольно, то къ стягиванію, то къ опусканію, дабы можно было намагничиваемый прутокъ по произволѣю переворачивать. Тогда правою рукою сожми щоки клещей по срединѣ, и приближь къ привязанному спальному прутку почти въ вертикальномъ учрежденіи. Поелику нашіраніе должно быть производимо концомъ клещей, то проведеніе будетъ не совсѣмъ перпендикулярно, но нѣсколько діагональною линіею. Таковымъ образомъ води концомъ клещей по прутку снизу вверхъ, не отрывай дошедши верху, но обноси дугою опять на нижній конецъ прутка; таковымъ образомъ проводи десять разъ по каждому боку прутка, и по столько же разъ по тремъ прочимъ бокамъ. Отъ сего нашіранія прутокъ сдѣлается столько сильно намагниченъ, что нижній его замѣченный насѣчкою конецъ и съ котораго начиналось нашіраніе, будетъ поднимать небольшой желѣзной ключикъ. Замѣченный этотъ конецъ, когда прутокъ повѣситъ на ниткѣ,

или установить на перевѣсѣ, на какомъ нибудь острѣи повернется на Сѣверѣ, яко Сѣверный полюсъ.

Намагничивъ шаковымъ образомъ четыре изъ не закаленныхъ прутковъ, положи два остальныхъ прутка параллельно рядомъ (*смотри* число 2, въ *Фиг. 1 Табл. IV*), на четверть дюйма разстояніемъ между собою. Оба желѣзныхъ куска, къ нимъ надлежащихъ, кладутся на концы прутковъ такъ, чтобъ каждой касался Сѣвернаго и Южнаго полюсовъ обоихъ спальныхъ прутковъ, а шаковымъ образомъ оба желѣзныхъ прутка замыкаютъ концы, подобіемъ четвероугольной рамы (*смотри* числа 2, 3, 4 и 5 *Фиг. 1 Табл. IV*), въ которыхъ короткія прутки, изъ за спальныхъ прутковъ выставившіеся, апи желѣза представляютъ.

Тогда сложи два изъ четырехъ намагниченныхъ прутковъ шаковымъ образомъ вмѣстѣ, какъ бы желая изъ нихъ сослѣдовать одинъ прутокъ двойной толщины, но такъ, чтобъ Сѣверной полюсъ одного ложился къ Южному полюсу другаго. То же самое сдѣлай съ двумя другими прутками, чтобы всегда Сѣверные съ Южными полюсами сошлись. Положи именно первую пару прутковъ поперегъ на столъ, по томъ возьми въ каждую руку по одному изъ прочихъ двухъ, и приближай ихъ къ первымъ до тѣхъ поръ, пока Сѣверной полюсъ прутка правой руки коснется Сѣвернаго полюса прутка, на столъ лежащаго, а Южный полюсъ прутка лѣвой руки до Южнаго полюса лѣваго прутка, на столъ лежащаго. Когда третья пара шаковымъ образомъ будетъ наперта, положи оную на четыре прежнихъ прутка шаковымъ образомъ, чтобъ есѣ они шесть представляли только два прутка тройной толщины (*смотри* номеръ 3). На одномъ концѣ прутковъ раздѣляется толстою булавкою оба Сѣверныхъ полюса отъ обоихъ Южныхъ полюсовъ, и тогда четыре прутка учреждаются перпендикулярно,

чтобы внизу ихъ сдѣлалось разверзшїе, на серединѣ одного изъ параллельныхъ брусковъ, такъ чтобы оба Сѣверныхъ полюса учреждены были къ своему Южному полюсу, а оба Южныхъ полюса къ своему Сѣверному полюсу. По совершенїи сего, напирай чешыре прутка онѣ трехъ до чешырехъ разъ впередъ и назадъ, онѣ одного конца прутка къ другому, но не сильно нагнешая. По томъ сними ихъ по серединѣ прутка, и поставь по прежнимъ правиламъ, на средину другаго параллельнаго прутка, къ совершенїю и на ономъ той же работы.

По семъ поверни оба прутка на другую сторону, къ совершенїю и на сной того же, повсегда только, какъ начато, половиннымъ напиранїемъ, т. е. до половины только проходя. Остановившись тутъ, сноси напиральные прутки съ напиряемаго горизонтальною линїею прочь, сжавъ сперва оба первыхъ прутка вмѣстѣ. Еслили поднимать ихъ перпендикулярно, напертые прутки вмѣстѣ будутъ встануты, и учрежденїе ихъ разстрѣннѣ.

Тогда сними ихъ между желѣзныхъ прутковъ прочь, а на мѣсто ихъ положишь два крайнихъ изъ чешырехъ прутковъ, употребленныхъ къ ихъ напиранїю. Два другихъ на мѣсто ихъ останутся наружными, и между оныхъ вложишь два прутка, только что снятыхъ. Сими чешырью прутками напирай оба прутка, между желѣзныхъ прутковъ положенные.

Когда сія перемежная работа будетъ повторена до тѣхъ поръ, пока каждая пара прутковъ раза три или чешыре будетъ напиряема, и таковымъ образомъ получишь не малую силу, складывается вся полдюжина вмѣстѣ въ томъ же порядкѣ, каковъ прежде былъ наблюдаемъ съ чешырьмя прутками, (смотри N 3), и напирай ею двѣ пары закаленныхъ стальныхъ прутковъ, кои между принадлежащихъ

хъ нимъ желѣзныхъ пружковъ должны лежать на полдюйма разстояніемъ между собою.

По намагниченіи шаковымъ образомъ двухъ паръ закаленныхъ пружковъ, положи незакаленные пружки поперегъ, и напирай четырью закаленными, уже намагнитившимися пружками, два оставшихся пружка. (Смотри N 4.) Всѣ напиральные пружки держатъ такъ, чтобъ они внизу на четверть дюйма ссѣзались между собою разверзшими, именно въ концѣ, которымъ напираютъ. Удобно можно ихъ разширять и пальцами, именно, когда оныхъ четыре, по по два, а когда шесть, по по три, и опять сложить плоско, не сжавъ еще съ напираемого мѣста. Раздвиганіе ихъ между собою должно тогда уже производить, когда они поставлены уже на параллельныхъ пружкахъ, а сжиманіе прежде, нежели съ оныхъ будутъ сняты. Поступается симъ образомъ до тѣхъ поръ, какъ уже каждая пара, между желѣзцовъ лежащая, раза два или три будетъ натерта, слѣдственно и прокрашно употреблена къ напиранію другихъ.

Но какъ сіе средство, пружки или брусочки стальные напирать перпендикулярно, не сообщаятъ онымъ всевозможной силы, то послѣ напираютъ каждую пару въ ея параллельномъ положеніи, съ желѣзными наложенными пружочками (смотри N 5.), двумя того же разбору пружочками, въ совершенно или очень горизонтальномъ учрежденіи, шаковымъ образомъ, что при томъ Сѣверный полюсъ одного пружка, отъ середины къ Южному полюсу, а Южный полюсъ другого отъ середины же къ Сѣверному полюсу параллельнаго пружка вѣсти. По томъ вѣсти ихъ обратно къ срединѣ параллельнаго пружка назадъ, но къ оной не прикасаться, т. е. не должно доходить, чтобъ напиральныхъ пружковъ концы на срединѣ столкнулись; въ противномъ случаѣ вся со-

общенная сила опять разрушится. Подобнымъ образомъ и другія спороны напираютъ три или четыре раза въ такомъ горизонтальномъ учрежденіи. Это горизонтальное напираніе, подкрѣпивъ вертикальное напираніе, сообщаетъ пруткамъ всевозможную силу. Митхель напираетъ двенадцатью прутками; безъ сомнѣнія, употребленіе прутковъ, кои длиннѣе и толще, совершитъ болѣе.

На все это производство потребно полчаса, и каждый хорошо закаленный прутъ, есмьли великъ, можешь поднимать 28 унцовъ марковаго вѣсу, и другіе, также хорошо закаленные прутки, того же вѣсу, въ двѣ минушы намагничивашъ. Лучшее закаливаніе стали къ сему намѣренію: взять продолговатую четвероугольную желѣзную сковородку, въ добрыхъ полвершка глубиною, которая была бы длиннѣе прутковъ, назначенныхъ къ закаливанію, и такъ широкую, чтобъ по меньшей мѣрѣ улеглись въ ней рядомъ два прутка, не касаясь къ стѣнамъ. Сковороду наполнишь дробно изрубленною кожею отъ старыхъ башмаковъ до половины и всюду равной толщины слоємъ; на эту кожу положишь оба прутка, съ прикрѣпленною къ каждому латунною проволокою для выниманія; засыпашъ прутки тою же рубленою кожею, чтобъ наполнишь сковороду веревъ съ краями; поставишь въ умѣренной, равно разгребенной угольной жарѣ, засыпашъ древесными углями, и когда сковорода больше, нежели красно, раскалишся, держашъ оную полчаса въ этомъ состояніи, избѣгая всякаго поддуванія. Наконецъ вытащишь прутки за проволоку, и поспѣшно окунуть въ большой посудинѣ, наполненной холодною водою.

Можно всѣ шесть прутковъ, съ обоими ихъ желѣзками сложивъ, какъ бы въ одинъ прутъ, класть въ фушляръ — смотри N 6 —, но остерегаясь класть вмѣстѣ два одноименныхъ полюса; послѣ че-

го удержатъ они навсегда свою силу. Самые большіе пружы, кои дѣлалъ Кэптонъ, были въ десять съ половиною дюймовъ длиною, полудюйма въ квадратъ и  $10\frac{1}{2}$  унцовъ вѣсомъ, изъ которыхъ каждой поднималъ до 80 унцовъ вѣсу. Двухъ такихъ пружковъ достаточно для всякихъ опытовъ, и къ сообщенію другимъ пружамъ послѣдняго горизонтальнаго напиранія. Удерживается ихъ сила, когда два желѣзныхъ пружка, равной толщины и полшора дюйма длиною, подложитъ въ ихъ подпору, а между двухъ пружковъ вложитъ такой же длины и толщины деревянной брусокъ, чтобы оба пружа другъ друга опираясь не касались. Въ семъ состояніи хранить ихъ отъ пыли и мокроты въ футлярѣ, не допуская одноименнымъ ихъ полксамъ между собою касаться. Деревянная линейка R въ фигурѣ N 2. и свинцовой грузъ P служатъ къ удерживанію пружковъ во время напиранія въ ихъ учрежденіи.

Чтобы лишить крѣпости самый сильный магнитъ, должно повѣсить оный безъ его желѣзной подставки. Тереть двумя другими пружками оный его средину, Сѣвернымъ полксомъ одного къ Сѣверному полюсу, а Южнымъ полксомъ другаго къ Южному полюсу магнита.

Когда по испытнію, что уклоненіе магнитной стрѣлки, которое нынѣ въ Европѣ содержитъ побольше пятинашести градусовъ къ Западу, а чѣмъ далѣе отходитъ къ Востоку, тѣмъ больше уклоненія къ Западу убываетъ, въ Сибирѣ же совсѣмъ перестаетъ и отходитъ къ Востоку, а въ Западной сторонѣ Америки опять уклоняется къ Западу: по гипотезѣ, что магнитъ земли лежитъ подъ Сибирью, гдѣ земля и лѣтомъ остается на аршинъ замёрзлою, и его осей съ мѣста сдвинушіе перемѣнено землехращеніемъ, можно бы найти нѣкоторое объясненіе,

произведши тамъ побольше магнетическихъ испытаній.

*Слѣдствіе Небелевыхъ опытовъ надъ искусственнымъ магнитомъ.*

Когда напирать желѣзной прутъ какимъ ни будь желѣзнымъ орудіемъ, равнобразнымъ вожденіемъ, напираемой прутъ получитъ магнетизмъ. На сей конецъ положи желѣзной прутъ на какую угодно подкладку; при семъ не состоятъ надобности, въ полуденной ли онъ лежитъ линіи, или въ оной, перпендикулярно или горизонтально, на мѣди ли, деревѣ ли, или желѣзѣ, и проч. довольно, когда только шпоть прутъ будетъ напираемъ другимъ желѣзнымъ прутомъ, приставляя прутъ, въ рукѣ находящійся, къ концу лежащаго прута, и съ сильнымъ нагнетеніемъ проводя въ немъ до другаго конца, однакожъ не возвращаясь назадъ. Такимъ образомъ потертый прутъ отъ десяти до двадцати и больше разъ, по состояніи своей толщины, и съ обѣихъ сторонъ учинится магнетизмъ, и шпоть законъ Натуры всегда не премѣненъ. Конецъ, съ котораго начинается иреніе, дѣлается Сѣвернымъ полюсомъ, а у котораго оканчивается, полюсомъ Южнымъ. Даже законъ сей остается безъ исключенія, естли иреніе начинать и съ середины; ибо шутъ тотчасъ садится Сѣверная полярность. Потираніе съ середины, сперва къ одному, а по томъ къ другому концу, учинитъ оба конца полюсами Южными, а средину полюсомъ Сѣвернымъ. Впрочемъ желѣзной прутъ не долженъ быть слишкомъ толстъ.

Такимъ образомъ прутъ изъ мягкой стали, полупрѣстныхъ Рейнландскихъ дюймовъ длиною, и въ одну двадцатую долю дюйма толщиною, укрѣпленный въ деревяжкѣ, и перпендикулярно напираемый

железнымъ прутомъ. учиняется магнитенъ. Въ другое время подкладка употреблена была оловянная и горизонтально, послѣ мѣдная, латунная; а по сему не состоитъ надобности въ томъ, чтобы подкладка была не обходимо железная: все равно, какого бы вещества она и была, лишь бы выдерживала сильнѣйшее нагнетаніе, и учрежденіе перпендикулярное или горизонтальное дѣйствию не мѣшаетъ.

Наширальный прутъ можетъ равномерно быть свѣжій, или издавна употребляемый, или долго-временно на воздухѣ стоявшій; все это ничего значуще, и столькожъ не нужно держаться какого либо учрежденія въ натираемомъ прутѣ. Можно даже наширальный прутъ держать поперегъ, и шакъ натирать, слѣдственно столькожъ хорошо дѣйствуетъ и середина, какъ и концы. Маркелль требуетъ, чтобы наширальный прутъ приставлялъ перпендикулярно, а Кантонъ въ очень косомъ учрежденіи. Михель сообщаетъ наширальному прутику навислое положеніе; всѣ три уловки не составляютъ необходимости, и можно даже поперегъ натирать, если только прутъ формою своею способенъ къ хорошему натиранию. Все годится, когда только намагничиваемый прутъ не слишкомъ толстъ; ибо только тонкіе прутики можно съ железною подкладкою и безъ оной, на прим. железной наковальни, во всякихъ учрежденіяхъ и всякими проведеніями, даже поперечными, намагничивать.

Чѣмъ тонше прутъ, тѣмъ труднѣе оный намагнитить. Длина не столько препятствуетъ, сколько толщина; старые рапирные клинки, много въ употребленіи бывшіе, имѣютъ къ концу у пуговицы магнитную силу Сѣвернаго полюса, къ чашкѣ же оказываютъ полюсъ Южный. Первый, или конецъ вѣдущій колющій, отъ противника преніемъ отводится; въ чѣмъ сила сопротивленія соединяется у эфе-

са, которое мѣсто, яко Южный полюсъ, сильнѣе прїемлетъ магнетизмъ. Даже въ новыхъ, еще не употребленныхъ рапирныхъ клинкахъ, магнитная сила уже находится, но только слабая, и Сѣверной полюсъ оказывается къ эфесу. Станетъ, что происходитъ сіе и отъ того, что рапиры рукою спаяны къ землѣ.

При одинакой величинѣ и видѣ желѣза или стали, магнетизмъ прусовъ бываетъ различенъ въ принятіи и прочности. Чистое, мягкое желѣзо и закаленная упругая сталь лучшія къ обоимъ симъ намѣреніямъ.

Стекляно - твердая сталь наноситъ много затрудненія, но за то и способна къ принятію многѣйшей силы, и удерживаетъ оную долѣе, такъ какъ и желѣзо принимаетъ оную скоро, и легко устраниваетъ. Даже кажется, что каждаго роду сталь требуетъ особливаго градуса къ своему раскалыванію и угашенію. Сталь скорѣе и сильнѣе напирается, лежа въ на желѣзной подкладкѣ, нежели на деревѣ, камнѣ, или другихъ металлахъ.

Изъ слѣдующихъ опытовъ *Небелевыхъ* оказалось, что желѣзо служитъ лучше какъ въ подкладку, такъ и въ напиральникъ къ намагничиванію закаленной стали, нежели когда твердую сталь напирать на таковой же изъ твердой стали подкладкѣ.

Скорѣе совершается намагниченіе, когда плиточку самой мягкой стали на большой наковальнѣ напирать тяжелымъ и длиннымъ желѣзнымъ ломомъ, водивъ въ перпендикулярномъ учрежденіи. Стальной брусокъ лучшей Солингенской стали, почти трехъ дюймовъ длиною, въ четверть дюйма шириною, и въ которомъ было грановъ 70 въсу, напиральной на кузнечной наковальнѣ, въ 950 фунтовъ вѣсомъ, желѣзною полосой, шести футовъ длиною, 80 фунтовъ вѣсомъ, по пятнадцати разъ съ каждой стороны,

перпендикулярно и всюду равнообразнымъ нагнати-  
нѣмъ, поднялъ грузу 735 грановъ, слѣдственно  
вдесятеро больше противъ собственнаго своего вѣсу.  
Въ недоспашкѣ наковальни, подѣ оба конца деревян-  
ныхъ подставокъ, подложишь длинные и тяжелые  
куски желѣза, какъ-то дѣлалъ *Михель*.

Къ намагничиванію большихъ прутковъ, возьми  
малые бруски, не длиннѣе трехъ дюймовъ и не тол-  
ще одной двенадцатой доли дюйма, намагниченныхъ  
по вышеписанному. Если намагничиваемой прутъ  
длиннѣе шести дюймовъ и толще четверти дюй-  
ма, напиральникъ, таковой же величины, мало произ-  
ведетъ дѣйствія; но когда оной только отъ пяти  
до шести дюймовъ длиною, въ четверть дюйма тол-  
щиною и въ полдюйма шириною, можетъ оной на  
большой наковальнѣ, восьми фунтовою, полосой, въ  
которой шестидесятъ фунтовъ вѣсу, прищипъ разъ  
по обѣимъ сторонамъ потертый, поднимать грузу  
430 грановъ. Столько поднималъ закаленной прутъ  
изъ лучшей Солингенской стали.

Къ сообщенію намагниченнымъ спальнымъ пру-  
томъ другаго спального прута, положи намагничи-  
ваемый на наковальню, и води магнитнымъ прутомъ  
вкось, чтобы онъ составлялъ косой уголъ, съ крѣп-  
кимъ нагнетаніемъ отъ одного конца лежащаго пру-  
та къ другому, разнообразно и до шѣхъ поръ, пока  
будетъ достаточно намагниченъ. Однако здѣсь по-  
лярность имѣетъ иной законъ; ибо конецъ, съ кото-  
раго начинается напираніе, учиняется полюсомъ Сѣ-  
вернымъ, если шреніе производится концомъ по-  
люсса Сѣвернаго; а напираніе концомъ Южнымъ, со-  
общаетъ тутъ полюсъ Южный. Обыкновенно бы-  
ваетъ то мѣсто сильнѣе, гдѣ проводы шренія окан-  
чиваются, а это случается и отъ естественныхъ  
магнитовъ, что мѣсто, гдѣ проводъ оканчивается, по-  
добно какъ у эфеса рапирнаго, бываетъ сильнѣе,

Съ меньшимъ трудомъ намагничиваютъ два спальныхъ магнитныхъ прута простые стальные прутки. Въ этомъ случаѣ напиратель ставитъ на срединѣ простаго прутка два напиральника, подѣ косыми углами, сославляя прутки не одноимянными полюсами, и отъ средины водитъ однимъ влѣво, а другимъ вправо. Или, кладетъ два спальныхъ магнита вдоль въ одну линію, чтобы разноименные ихъ полюсы сошнулись, а между обоихъ полюсовъ вложи деревцо. Съ этою разгородкою поставивъ ихъ прямоугельно на прутѣ намагничиваемый, и води по длинѣ взадъ и передъ. Первый способъ *Михелевой* методы, а второй *Кантоновъ*. Последний удобнѣе, и не столько утомляетъ руки; *Михелевъ* же имѣетъ то преимущество, что можно напирать вдругъ двумя, чекырьма, осмью и больше прутками, когда намагничиваемый прутъ очень великъ и тяжеловѣсенъ. Впрочемъ сообщаютъ они одинакую силу, и самъ *Кантонъ* требуетъ, чтобы *Михелевымъ* способомъ дѣлать начало.

Когда два спальныхъ прута, пяти дюймовъ длиною, полдюйма шириною и въ четверть дюйма толщиною, положишь на столѣ параллельно рядомъ, и концы ихъ охватишь четвербоками, равной ширины и толщины, но только половинной длины прутками, и оба прута потереть дванадцать разъ двумя спальными магнитами, то конечники желѣзные столько умножаютъ силу, что каждый прутъ вдвое поднимать будетъ грузу, нежели напиранный безъ желѣзцовъ, по *Кантоновой* или *Михелевой* методѣ. По сему таковыя желѣзныя подкладки очень много пособствуютъ. Чѣмъ больше простой прутъ величиною, тѣмъ больше должны быть подкладываемые желѣзные поперечники. — По сему можешь быть магнетизмъ находится въ каждомъ уже желѣзѣ, подобно какъ Электричество въ каждомъ стеклянномъ шарѣ; когда

напереть оба, т. е. сообщить имъ теплоту, возбуждаются оба въ усыплении находившіяся теченія изъ промежковъ, и что дѣйствуетъ смоляная плита или напиральникъ въ разсужденіи Электричества, совершающъ здѣсь наковальня и поперечныя желѣзца, яко запасные источники большой массы. Недостаетъ только сравнительныхъ испытаній, и естьли наковальня магнетическое напиральное орудіе, и которое магнитную силу, яко проводникъ изъ земли въ себя притянетъ: ибо оба заряженія какъ Электрическое, такъ и магнитное, проходятъ сами собою въ нѣсколько дней, а чрезъ искусство долѣе удерживаются. Или, Электризованіе и магнетизированіе производится чрезъ то, что оба пребываютъ не малаго напиральнаго нагнетанія, къ своему происшествію, воздухъ у стекла и стали отъ тренія утончается, и вещество Электрическое или магнитное, непрестанно около земли обтекающія и всѣ тѣла пронизывающія, стараются въ электризованіи и магнетизированіи, поелику отъ тренія и воздуха тончѣются, бывъ въ теченіи своемъ нарушены, тѣмъ образомъ, какъ корабль разсѣкаетъ воду, достигнуть въ прежнее свое равновѣсіе, и порванную нить волнъ опять совокупить.

Къ изысканію, перпендикулярное ли, т. е. Михелево напираніе, четырью прутами дѣйствуетъ скорѣе, нежели двумя, употреблены были бруски изъ лучшей Солингенской стали, пяти дюймовъ длиною, полдюйма шириною и четверти дюйма толщиною. Положили на столъ два не намагнитенныхъ прута рядомъ, между собою параллельно, а къ концамъ ихъ поперегъ упомянутые желѣзные прутки. Взяли равные онымъ два намагнитенныхъ прута, изъ коихъ каждый поднималъ вдвое противъ себя вѣсомъ. Провели оными по лежащимъ пруткамъ Кантоновымъ способомъ двадцать разъ, и каждый напиралъ

мый брусокъ началъ поднимать столько же грузу, какъ и его напиральникъ, т. е. вдвое противъ себя вѣсомъ. Всѣ чешыре, по Михелевой методѣ въ пакетъ совокupленные, такъ что на каждомъ концѣ было по два полюса Сѣверныхъ и по два Южныхъ, кои на одномъ концѣ разлучены были вложенными деревцами, были употреблены къ напиранию двухъ просыхъ брусковъ, въ параллельномъ учрежденіи на сполѣ положенныхъ, и снабженныхъ къ концамъ желѣзными брусками, проведенны по дваццати разъ, и поднимали то же вдвое только противъ собственнаго своего вѣсу. Видимо, что чешыре напиральника не больше дѣйствуютъ, какъ и два.

Но естли надобно намагничивать большіе и толстые бруски, на прим. десяти дюймовъ длиною и семи унцовъ вѣсомъ, возьми, по *Михелеву* предписанію, чешырнадцатъ шести-дюймовыхъ намагниченныхъ брусковъ; естли же брусокъ въ футъ длиною и одиннадцати унцовъ вѣсомъ, то осмнадцатъ брусковъ къ напиранию. Но какъ сколькога числа брусковъ рукою охватишь и ими управлять не можно, предлагаетъ къ тому *Михель* особливую машину. Однако полезнѣе шествовать постепенно, употребляя сперва шести дюймовые магниты, къ напиранию осми дюймовыхъ брусковъ; а по томъ эшими осми дюймовыми напирать большіе, въ футъ длиною.

Бруски неравныхъ величины и содержанія сообщаютъ равно великую силу, когда ихъ сила была равной величины; но происходитъ не отъ содержанія толщины и великости, чтобъ сообщеніе отъ того дѣлалось больше; были бы въ этомъ случаѣ трехъ дюймовые тонкіе прутки сильнѣе шести дюймовыхъ, въ которыхъ больше массы.

По опытамъ *Бернуліевымъ* учреждается насыщенная сила по содержанію поверхности (какъ и въ

электризованіи), а не по кубическому содержанію. Слѣдственно содержатся силы искусственныхъ магнитовъ, когда они равны, какъ корень кубика изъ квадратовъ ихъ вѣсу.

Еслили угодно посредствомъ магнита бруска произвести въ стальномъ брусѣ, на прим. три полюса, тошъ къ тому правило: на самомъ томъ мѣстѣ, гдѣ треніе начинается, возстаеиъ и сила того полюса, которымъ назирають. И такъ, когда поставишь Сѣверный полюсъ на срединѣ, и переиъ къ обоимъ концамъ, по срединѣ произойдетъ Сѣверной, а на обоихъ концахъ Южные полюсы. Таковымъ образомъ напертая магнитная стрѣлка, чтошъ имѣла по срединѣ полюсъ Сѣверной, а на концахъ Южные, поставленная на шпиль, во всякомъ учрежденіи ошвещается какъ оглушенная, и не можетъ показывать полученной линіи.

*Притина переменъ магнитной стрѣлки.*

Магнитная стрѣлка переменяетъ учрежденіе свое почти по мгновенно, и шѣмъ не рѣдко приводитъ мореплавателей въ замѣшательство. По тщательнымъ наблюденіямъ надъ переменнымъ учрежденіемъ нѣсколькихъ на открытомъ воздухѣ и въ запертыхъ коробкахъ бывшихъ стрѣлокъ, нашла, что всѣ они принимали не одинакое учрежденіе. На открытомъ воздухѣ состоящія, предъ наступленіемъ грозы, принимали особенное колытаніе, которое съ приближеніемъ грозы отчасу больше усиливалось, но въ коробкахъ находящіяся стрѣлки между шѣмъ производили только слабое колебаніе; когда воздушныя стрѣлки склонялись къ Востоку или Западу, у шѣхъ Сѣверной конецъ перевертывался на Югъ.

Когда магнитную стрѣлку установить между двухъ коробочекъ изъ толстаго стекла, а смычку замазать смолою, игра переменъ стрѣлки почти со-

всѣмъ перестаетъ, у состоящихъ же на открытомъ воздухѣ еще продолжается, какъ бы они страшились громовыхъ ударовъ.

Изъ сего открывается, что атмосферное Электричество имѣетъ на магнитныя спирѣлки вліяніе, равно сообщаетъ имъ магнетизмъ и обратно оный разрушаетъ. Къ удержанію сего вліянія отъ этой силы, кошорая полярность въ магнитныхъ спирѣлкахъ правильно производитъ, надлежитъ магнитныя спирѣлки сшивать въ коробки изъ толстаго стекла, и связывать ихъ бока въ деревянную связь, оную покрывать лакомъ, а швы засмаливать, или стекла ссавивъ, смазывать крѣпкимъ смолянымъ кипѣномъ, чѣмъ Электричество не могло проходить.

*Ампульмовъ способъ желѣзо намагнитивать.*

Хотя довольно мною уже о семъ изобрѣтеніи предложено, какъ въ сей Часпи, такъ и въ предѣдшихъ, но чѣмъ имѣть лучшее понятіе о семъ недостаточно еще извѣстномъ у насъ производствѣ, намагнитивать желѣзо безъ магнита, предложу я нѣчто о способѣ къ тому *Ампульмовомъ* изъ записки Королевской Парижской Академіи Наукъ, описанномъ де ла Ландомъ.

Давно уже *Грималди* въ своемъ трактатѣ показывалъ, что перпендикулярно поставленный желѣзный шестъ получаетъ таковыя же полюсы, какъ и магнитъ и что нижній его конецъ привлекаетъ къ себѣ Южный полюсъ магнитной спирѣлки, следовательно есть полюсъ Сѣверный; верхній же конецъ шеста учиняется полюсомъ Южнымъ. Когда шестъ перевозитъ, перемѣняются въ немъ и полюсы.

*Робертъ* раскаливъ тонкій и длинный кусокъ стали, и къ уташенію перпендикулярно окунувъ въ воду; она не токмо получила полюсы, но привлекала и желѣзные опилки; но сія магнитная сила

топчасъ пропала, какъ скоро спаль получила иное учрежденіе.

Случай въ половинѣ седьмого надесять столѣтїя научилъ, что желѣзо на воздухъ отъ времени получаетъ прочную силу, и учиняется дѣйствительнымъ магнитомъ: ибо Гассенди нашелъ ржавчинную корку на церковномъ крестѣ дѣйствительно магнетичну. *Делайръ* нашелъ свою выставленную на 60 градусовъ меридіана желѣзную проволоку чрезъ десять лѣтъ намагнитившуюся.

*Дю Фай* въ 1728 году простеръ открытіе еще далѣе: онъ повѣсилъ перпендикулярно желѣзную полосу, билъ молотомъ въ одинъ конецъ оная, и топчасъ перемѣнились въ ней полюсы: битый конецъ, который прежде привлекалъ Сѣверный конецъ магнитной стрѣлки, началъ привлекать уже конецъ Южный. Онъ повернулъ шестъ, и началъ бить въ нижній конецъ: оной учинился полюсомъ Сѣвернымъ; но сила въ немъ не пропала, и осталась, когда полоса положена была горизонтально.

Наконецъ *Михель* и *Кантоу* изобрѣли напираніе желѣзными прутами; но дѣйствіе все еще оставалось посредственно. *Антонъ* показалъ, что желѣзо, безъ всякаго предуготовленія, и въ вышнемъ степені, содержитъ силу учиниться магнитомъ.

Никому до него не встало въ мысль, два желѣзныхъ бруска въ концахъ раздѣлить деревянною разгородкою и положить въ одну линію. Эти бруски, не стоявъ перпендикулярно, не бывъ оставлены долгое время на воздухъ, безъ раскаленія и угашенія, или закаливанія, безъ напиранія и кованія, учиняются сполько магнитны, что во всѣхъ учрежденіяхъ еще лучше прїемлишь въ себя магнетизмъ, или должно сказать присасываютъ, либо привлекаютъ къ себѣ, когда ихъ поставишь подъ угломъ градусовъ семи-

десять, надъ горизонтомъ, именно къ сторонѣ полуденной, или на 29 градусовъ надъ экваторомъ.

Опытами своими вывелъ онъ, что выгоднѣйшее учрежденіе сихъ брусковъ, когда оные отъ полуденной стороны наклонить въскось на 70 градусовъ, и тогда находилъ онъ магнетизмъ сильнѣе, нежели наклоня ихъ къ Сѣверу. Его двѣ желѣзныхъ полосы самаго простаго желѣза, не получившіе никакого предуготовленія, были двухъ дюймовъ въ квадратахъ, пятнашести фузовъ длиною, влажены въ толстую колодку, разстояли между собою въ концахъ на полдюйма, и на полуденную сторону наклонены были на 70 градусовъ надъ горизонтомъ.

На концѣ каждой полосы клалъ онъ изъ стали выкованный и опиленной кусокъ, водилъ малые бруски, къ намагничиванію назначенные, по этимъ полосамъ, и таковымъ образомъ получали они множайшую силу, нежели отъ лучшаго магнитнаго камня. Впрочемъ, по старому способу *Книгтову* и *дю Гамеллеву*, натирали иглы и сталь обѣ одинъ полюсъ магнитнаго оруженія, или обѣ концы магнитнаго прута, и такъ получало только остріе иглы у ножки магнита нѣкоторую силу, а при томъ не раздумывали потирая водить и назадъ отъ перваго мѣста, отъ чего происходили разные полюсы. *Актольмъ* напрошивъ свою намагничиваемую сталь натиралъ обѣ экваторъ несравненно длиннѣйшей полосы, и при томъ по длинѣ обѣихъ полосъ, не касаясь до разрушающаго полюса. Но какъ вся магнитная сила большой полосы можетъ переходить въ маленькой пруткѣ: ибо у длинной полосы по срединѣ нѣтъ выхода; то онъ какъ бы раздроблялъ длинный рядъ волопей, т. е. онъ бралъ двѣ полосы, и когда обѣ сѣи полосы въ прямой линіи, концомъ къ концу, своими привлекательными (дружественными) полюсами budú сложены, такъ что между ими можно будетъ

вложишь не больше какъ толстую палку (бумага картузная), водилъ онъ свою сталь чрезъ мѣсто этой разгородки взадъ и впередъ, онъ одного конца къ другому большой шины, но съ такою предосторожностью, чтобъ концы прутка намагничиваемаго чрезъ перегородку не переходили. Этимъ средствомъ получишь малый прутокъ столько силы, какъ и всеми другими способами намагничиванія. Сочиненіе о семъ издано, подъ заглавіемъ: *Memoire sur les Aimants artificiel*, par M. Anthéaume, a Paris, 1760.

Не должно при семъ опасаться, чтобъ полосы отъ напиранія взадъ и впередъ перевернулись: сего не можешь быть, по тому что на этотъ малой прутокъ надлежитъ взиращъ, яко на средство, пороки долгожильности въ полосы исправляющее, и служишь онъ каналомъ къ свободному проходу магнитнаго течения изъ первой большой полосы въ другую большую полосу, а по тому малой прутокъ составляетъ экваторъ между большихъ полосъ; и *Антюльмъ* въ самомъ дѣлѣ замѣтилъ, что малой прутокъ во всѣхъ своихъ учрежденіяхъ на промежкѣ большихъ полосъ имѣетъ только одинъ экваторъ, который купно есть экваторъ и всей общей длины полосъ, вмѣстѣ взятой.

*Антюльмъ* облегчалъ это руководствіе еще слѣдующимъ способомъ, не перемѣняя самаго производства. Онъ утверждалъ на сталь стрѣлку или прутокъ стальной, къ намагниченію назначенной, бралъ два другихъ, уже намагниченныхъ, по одному въ каждую руку, подносилъ ихъ притягательными полосами другъ къ другу, и закладывалъ между ихъ малую разгородку. Клаалъ точку ихъ соединенія на стрѣлку намагничиваемую, и приподнявъ оба пречихъ края, водилъ обоими вдругъ, не раздвигая и держа въ искошенно, однимъ сюда, другимъ въ противоположенную сторону, онъ одного конца намагничиваемой стрѣлки къ другому, проводивъ такимъ образомъ

нѣсколько разъ взадъ и впередъ медленно, не переноса чрезъ намагничиваемую спирѣлку или спаль. Надлежитъ стараться о томъ, чтобы магнитные прутки, доведши до середины, отводить на сторону, не скопивъ съ концовъ долой намагничиваемой вещи, поелику, протавивши чрезъ ея полюсы, магнетизмъ опять уничтожишь.

Въ то время, когда *Антонъ* обнаруживалъ способъ намагничивать спаль безъ магнита, и попомъ эту силу постепенно самымъ простымъ и совершеннѣйшимъ образомъ сообщать далѣе, *Труляръ*, Академикъ Дижонской, обрабатывалъ самый же зпощъ магнетической предметъ. Онъ сообщилъ одному спальному прутку магнитную силу, положивъ спальной прутокъ въ нѣкоторомъ очень трудномъ къ сысканію учрежденіи на Сѣверѣ; но которое тотчасъ узналъ, увидѣвъ, что прутокъ безъ всякаго предуготовленія началъ привлекать къ себѣ желѣзные опилки.

*Труляръ* обнадеживалъ, что онъ вдругъ эту магнитную силу учинялъ прочно сообщенною и усиливалъ ударомъ въ прутокъ, не сдвигая онаго съ мѣста: отъ сего удару прутокъ его дѣлался гораздо прочнѣйшимъ искусственнымъ магнитомъ, нежели *Дюфагевъ* съ его вертикальнымъ ударомъ. По семъ взялъ онъ два спальныхъ бруска, согнувшихъ подковою, и учредивъ ихъ ножками другъ къ другу, чтобы составилось окруженіе, дѣйствовалъ надъ сею искривленною поверхностію такъ, что водилъ по оной наконечкомъ или пучкомъ прутковъ, намагниченныхъ первымъ пруткомъ въ перпендикулярномъ учрежденіи, всегда въ одну сторону. Находитъ онъ сію методу очень простою и легкою, безъ всякой надобности въ суппортахъ, употребляемыхъ въ Англіи.

Изъ сего выходитъ, что желѣзо надлежитъ разсматривать въ двоякомъ, очень различномъ состояніи.

Часть IV.

Н

Желѣзо, которое не бывъ намагничиваемо, ни быто, ни раскаливано, ни угашивано, отверзаетъ магнитному теченію, или вихрю нашего міра свободный проходъ, и тогда нужны бывають двѣ полосы, прямую линією положенныя, и разлучаемыя малымъ промежкомъ, для сообщенія другимъ желѣзнымъ или стальнымъ брускамъ магнитной силы. Но какъ скоро желѣзо, посредствомъ раскаленія и угашенія, въ холодной водѣ будетъ презращено въ сталь, т. е. когда раскаленіе волоши желѣза со всѣмъ размагнитъ, такъ что сіи волоши во время быспраго охолодѣнія изъ своей просяженности вдругъ отъ холоду воды свернутся въ дробинки, сгустятся, а отъ того зашвердѣють и сдѣлаются ломки, и такъ что чрезъ охолодѣніе вся масса волошей желѣзныхъ разнообразнаго учрежденія учинится единообразною сопканью шариковъ; а какъ вся масса будетъ состоять изъ шариковъ, плотно другъ друга касающихся, то магнитная жидкость, подобно электрической, будетъ перепрыгивать съ шарика на шарикъ, сквозь изгибы промежковъ. Или, когда желѣзо, отъ сильнаго кованія молошомъ, въ сопкани своихъ волошей сгустится или сляжется плошнѣ, а отъ того вся масса сдѣлается плошнѣ, ноздри же промежковъ ея дробнѣе, можетъ желѣзо въ обоихъ случаяхъ особливой, очень сильной лучъ отъ всеобщаго магнитнаго вихря, захватить въ свой участокъ, и въ себѣ удержатъ, подобно шлюзу, въ которомъ много воды спѣсняясь задерживается, и послѣ всѣ другіе стальные прутки обыкновеннымъ способомъ учиняетъ шлюзами.

При семъ случаѣ замѣшимъ мы наблюденія, сдѣланныя надъ отклоненіемъ или отдаленіемъ магнитной стрѣлки въ Парижѣ, что она дѣлаетъ свой правильной и почти единообразный шагъ, по наблюденію двухъ сотъ лѣтъ, поелику она въ каждый годъ отъ девяти до десяти минуетъ, и повсегда

къ Западу отклоняется, или въ каждыя шесть лѣтъ описывается градусъ. Въ началѣ седмагонадесять вѣку отклоненіе ея въ Парижѣ было отъ восьми до девяти градусовъ. Въ Лондонѣ оное въ 1580 году составляло одиннацать град.  $17\frac{1}{4}$  минутъ къ Востоку. Сравнивая это съ наблюденіемъ 1633 году близъ Лондона, когда оное содержало чешыре градуса, выходящъ на годъ переменны  $8\frac{1}{4}$  минутъ.

Въ 1640 году было оное въ Парижѣ  $2\frac{1}{2}$  градуса къ Востоку; въ 1761 году 18 град. 30 минутъ къ Западу; это составляетъ по  $10\frac{1}{2}$  минутъ на годъ. По извѣстіямъ новѣйшихъ временъ, находящіяся почти всегда отъ восьми до девяти минутъ приращенія, какъ въ старинныхъ, такъ и въ новыхъ. Слѣдственно отклоненіе на каждый годъ довольно было правильно, около девяти минутъ, и повсегда къ Западу. Въ другихъ странахъ однакожъ это въ пунктахъ очень различествуетъ. Еслии землетрясенія въ цѣпи горной, чрезъ двѣсти лѣтъ къ Западу, на прим. Лиссабонское, Американское, Мевсинское и проч. желѣзо рудныя жилы земныхъ горныхъ цѣпей сбросили къ лѣвому ребру нашей планеты, вмѣстѣ съ тѣмъ, что Азія, или правое земное ребро Востока, по причинѣ плоскости въ своей желѣзной массѣ, магнитную стрѣлку прежде къ себѣ склоняла: по раскопаніе рудниковъ въ Америкѣ съ ея открытія, также многія огнедышущія горы, а не меньше того и роскошь, стрѣлку склоняютъ съ того времени ежегодно на девять и на десять градусовъ къ Западу. И была бы то вещь очень забавная, чтобъ отъ Запада въ Европу привезенное Американское золото, въ переходѣ по Парижскимъ лавкамъ моды, равновѣсіе земнаго шара перешагнуло на другую сторону; столько по крайней мѣрѣ извѣстно, что все это въ Европу перешагнутое золото, въ тожъ самое время, когда магнитная стрѣлка продолжаетъ

склоненіе все къ Западу, благоденствіе Европы склоняется западнѣе къ Французской магнитной стрѣлкѣ роскоши, по девяти минутъ на годъ отчасу отходитъ западнѣе, и скоро остановится на дѣйствительной точкѣ гибели. Станетъ, что 1872 годъ, по сему ежегодному переходу стрѣлки, будетъ истинный пунктъ гибели стрѣлки и благоденствія Европы. По томъ придетъ очередь до Африки, начнутъ оную, какъ и Америку раскапывать; Мысль доброй Надежды учинится Амстердамомъ, а Гвиней Перу, а пятнадцать лѣтъ позднѣе стрѣлка остановится точно на Югѣ, и проч. Подобнымъ образомъ и магнетизмъ животныхъ въ наши времена склоняется къ Западу, магнетизирователи водятъ руками западнѣе къ лѣвой сторонѣ; онъ колыхается въ селезенкѣ, и со временемъ отойдетъ къ открытому Южному полюсу. Помышленіе, отъ котораго желалъ бы я, чтобы меня отмагнетизировали, вообще со всѣмъ магнетическимъ предсказаніемъ; но зло сіе состоятъ въ селезенкѣ, слѣдственно къ Западу, и изъ сего мѣста вывожу я всѣ бредни предвѣщателей, духовидцевъ и бредишелей всякаго рода: оныя происходятъ отъ мѣстнаго склоненія разума съ истинной страны свѣта.

## ДОПОЛНЕНІЯ КЪ МЕСМЕРІАДЪ,

или

О Магнетизмъ животныхъ.

Я начну предложеніемъ изъ одной книжки, напечатанной на Французскомъ языкѣ, подъ заглавіемъ: *Deliberation de la société Harmonique des amis réunis de Strasbourg, en son Assemblée du 25 Avril, 1789, т. е. Разсужденіе Гармоническаго общества соединенныхъ друзей, въ Страсбургѣ, въ собраніи ихъ 25 Апрѣля*

1789 года. Гармоническое общество поставляетъ себя въ законъ, извѣстивъ писменіемъ объ часни своихъ магнетическихъ исцѣленій, дабы пользу магнетизма животныхъ предложить очамъ свѣта, а больнымъ внушить довѣріе къ сему цѣлебному средству. Общество сіе ищетъ усовершить употребленіе онаго, не утверждая до времени теорической системы. Требуешь оно отъ своихъ сочленовъ точныхъ и продолжительныхъ опытовъ, и по сему досель бывшія извѣстія въ ихъ Журналахъ счищаютъ только за мнѣнія часнины, а не за рѣшенія общества. Почему приглашаетъ всѣхъ Магнетистовъ къ чистосердечному извѣщенію объ ихъ наблюденіяхъ, но объясняется, что не возьметъ участія въ томъ, что противно будетъ Магнетической теоріи и практикѣ, или вещамъ, касающимся вѣры, ни въ мечтательныхъ видѣніяхъ, ни въ относящемся къ личной невѣжливости. Выгода, каковую магнетизмъ можетъ оказывать человѣчеству, благонадежно достоверна. Въ случаяхъ, въ которыхъ магнетизмъ оставался безъ пользы, должно полагать причину либо долгую медленность, или запущенную болѣзнь, либо поступаніе не надлежащимъ образомъ со стороны магнетизирователя, или больного.

Общество состоитъ изъ трехъ классовъ, учредителей, сочленовъ и корреспондентовъ; учредители одни управляютъ. Общество, составляющее особливой свой корпусъ, которое Маркизь Пюизегюръ, въ Августѣ 1785 года, учредилъ; осмнатцать жителей Спразбургскихъ составляютъ первый классъ; но могутъ и отсутствующіе имѣть почетное званіе сего класса. Сочлены вносятъ равномѣрно вкладъ, къ поддержанію сего благотворнаго заведенія; корреспонденты же не вносятъ.

При вступленіи платятъ по 48 либровъ, 30 либръ съ учредителя, и 15 съ сочлена: пламежъ

ежегодно вносятся въ Декабрѣ. Иногда освобождаютъ изъ которыхъ ошѣ подати при вступленіи, но никогда ошѣ ежегоднаго взносу. Тогда было 188 сочленовъ, въ томъ числѣ 17 Дамъ, 31 учредитель и 32 корреспондента, кромѣ нѣсколькихъ помощниковъ. Къ управленію надлежало шесть Синдиковъ, два Секретаря, одинъ Казначей; собираются въ каждую субботу, а классъ учредителей по однажды въ три мѣсяца; рѣшеніе принималъ ошѣ большинства голосовъ, предложеніе же ошѣ учредителей. Магнетизируютъ бесплатно, подѣ наказаніемъ исключенія изъ членовъ и по предписанію методы. Ежедневно явное лѣченіе начинающа въ три часа по полудни.

Во второй Частѣ Эбергарда Гмелинъ, Физика Хельбрунскаго, 1787 года, показывающъ сочинитель, въ отношеніи къ магнетизму животныхъ, три главныхъ парши. Первую называетъ ошѣ *Старовѣрами*, изъ коихъ многіе магнетизмомъ явной промыслъ опираются, либо изъ челолюбія, или изъ почтеннаго корытолюбія. Они облачаютъ себя въ таинство, и громогласятъ чудеса свѣшу; здѣсь почти каждый магнетистъ опять составляетъ особое нижнее отдѣленіе.

Второй классъ составляютъ *Диссиденты*. Сіи испытываютъ повѣсти магнетистовъ, разкрывая ихъ маскированіе и шарлатанство, показывая противорѣчіе между мнимыми чудесами и извѣстными законами натурѣ, и отвергаютъ все дѣло, уничтожая мазку маскированной истиною. Этотъ классъ, сколько мнѣ извѣстно, многочислѣнѣйшій, и къ которому доднесъ и я принадлежу.

Къ третьему классу числяетъ Гмелинъ *Систематиковъ*. Сіи не отвергаютъ нѣкоторыхъ весьма удивительныхъ дѣйствій; но объявляютъ оныя по своей частной системѣ, яко дѣйствіе напиратій,

возбужденной воображительной силы, или смѣшанной причины пренапряженныхъ чувствованій.

Сочинитель не требуетъ отъ своего Читателя слѣпой вѣры, но испытаннаго свѣденія, и говоритъ самъ о себѣ, что онъ вступилъ вѣрно и честно на путь своихъ изслѣдованій, съ жаромъ испытателя и хладнокровіемъ рѣшащаго судіи. Онъ не читалъ никакихъ убѣдительныхъ сочиненій объ этой матеріи; не былъ предубѣжденъ ни въ пользу вещи, ни противу оной. Случай довелъ его къ опыту, который былъ его первый, и оной описанъ имъ въ первой Части, онъ вознамѣрился своего собственнаго чувствованія теорію строго испытать, дабы Врачей и естества-испытателей учинить внимательными къ нѣкоторому особливому, необходимому и постоянно-му чувствованію, которое слѣдуетъ по нѣкоторыхъ человеческихъ прикосновеній въ человѣкѣ, способномъ къ принятію того. Онъ говоритъ, дѣйствія научили меня, что сіи явленія не суть дѣло напираній, ни силы воображительной, ни одного только ничего значущаго прикосновенія къ нѣкоторому сплетенію нервъ; онъ называлъ, сообразно Аналогіи, дѣйствующую того причину нервнымъ Эфиромъ, жизненною силою, которая прикосновеніемъ сообщается, и что этотъ анимализированный элементарный огонь имѣетъ средство съ веществомъ электрическимъ. Промыслъ же магнетиста не сообразенъ ни съ его званіемъ, яко Врача, ни съ его склонностію, ни съ здоровьемъ. Коротко сказать, онъ разсматриваетъ магнетизмъ не яко цѣлебное средство, но какъ предметъ Физики.

На стр. 30 предлагаетъ онъ свою девятую повѣсть съ больными, и руководствіе или но искусственному названію манипулированіе. Больная спала полтора часа, и руководствующій Авторъ находилъ себя при томъ не рѣдко въ ослабленіи; дѣйствіе же казалось ему, что при ясной сухой погодѣ происхо-

дитъ дѣятельнѣе и скорѣе, нежели при дождливой. Не дивно, что у Магнетисша онъ долгаго стоянія могли коѣна устать, и естѣли кого нибудь концами пальцевъ обѣихъ рукъ поперегъ отъ середины лба къ обѣимъ вискамъ, особливо же нѣсколькими давленіями остріемъ ногшей поширашь, повторяя до нѣскольку разъ, чтобы мясистую кожу лба щекошашъ только по одной тонкой линіи, то это не естественное черченіе дугою сморщенныхъ волоши нервного сплетенія, кошорыя печалью явственню нахмуриваєтъ, будетъ прошиву-естественно щекошашъ и приключитъ сонъ, поелику сонъ у насъ прежде всего на мясной кожѣ лба оказывается, и занавѣсъ на глаза спускаетъ. Столько механически объясняю я себѣ магнетичной сонъ, и когда въ руководствѣи и нервныя волоши шеи, а кошорыхъ какъ извѣстно людей щекошашъ, и подъ ложку, равномерно поперегъ нѣжно ногшами или мякишами пальцевъ скрестъ, водить или шереть, должно то же послѣдовать не обыкновенное щекошаніе въ вѣшвахъ и пняхъ ближнихъ нервъ, т. е. Электризизованіе, или переходящая искусственная коръ, кошорыхъ вообразительная сила далѣе въ чудѣ сублимируетъ. По сему пробуждають обратно усыпленного прошивнымъ вожденіемъ отъ висковъ къ срединѣ лба; ибо напиральный пунктъ на лбу концентрируется.

И сіе также очень удобно объяснить. Г. Магнетисшъ въ одинъ ясный жаръ надъ нѣсколькими особами обоего пола руководяшвуя, крайне утомился. Въ слѣдующую ночь имѣлъ онъ совокупленіе съ женою, въ намѣреніи еще болѣе себя ослабить, и въ изставшее утро пробудился, какъ онъ говоритъ, отъ изліянія очень разслабленъ, не веселъ, сердитъ и съ опягченной головою. Когда онъ руководяшвовалъ долго молодаго мужчину, не имѣлъ на него никакого дѣйствія. Послѣ обѣда и долговременнаго воздержанія.

нїя отъ любовныхъ дѣлъ, тѣло наше бываетъ очень положительно Электрично, а по совокупленїи отрицательно. Вообще считаю я руководствїе обнаженныхъ женщинъ за весьма опасное отраженіе на чувства мужчины; ибо когда справедливо то, что острїя мужскихъ ногтей мужское Электричество въ женскомъ тѣлѣ учиняетъ преизбыточествующимъ, то и женское, еще прежде мужскими ногтями всасываемое, обратно воздѣйствуетъ и отразится даже подъ ложку мужчины, а тогда острый глазъ Магнетиста, наблюдающій, чтобъ въ магнетическихъ вожденїяхъ не сдѣлать ошибки, купно управляетъ путь и къ сердцу. Самые остывшіе спарики и хладнокровныя особы не способны къ руководствїю; ибо на семъ камнѣ не минуемо потерпятъ кораблекрушеніе. Уже по сему Механическому основанію кажется мнѣ всякое стоическое руководствїе, шренїе и поглаживанїе подозрительнымъ; особливо же въ наши романтическія, нервно болѣзненные времена. Что же и больныя женщины послѣ магнетическаго сна пробуждаются съ всемѣстнымъ чувствованїемъ удовольствїя, также мнѣ неспранно. Сочинитель послѣ великаго разгораченїя отъ верховой ѣзды долженъ былъ нѣкогда руководствоваться надъ женщиною, и это совершалъ онъ пошья, больная пошляла равномерно; но руководствованїе, по шестикрашномъ повторенїи, не имѣло успѣха. Однако меньшая ея сестра потчасъ отъ онаго заснула, и очнулась съ чувствованїемъ удовольствїя. Изъ сего сочинитель заключаетъ, что сильной мужской пошью у молодыхъ женщинъ магнетизму не препятствуетъ, но только у старыхъ.

По значущемуся на стр. 51, меньшая сестра была руководствована следи, т. е. магнетизирователь стоялъ за ея стуломъ, не имѣвшимъ спинки, и своимъ правой руки большимъ пальцомъ касался праваго боку, а лѣвымъ лѣваго боку. Она впала отъ

того равномерно въ сонѣ, какъ бы и спереду бывъ руководствована; по сему оба рода дѣйствуютъ равнообразно. Старшая, бывъ великая ѣдунья, получила давленіе въ желудкѣ и поносъ; дано ей было рвотное, чтобъ вывало семь разъ (по правилу ли, я не вѣдаю); по семъ послѣдовало стянутіе въ глоткѣ, ознобъ и дрожь во всемъ тѣлѣ, съ великою тошкою. Отъ руководствія не произошло съ нею ни обыкновеннаго оглушенія, ни обмороку, ни понужденія къ закрытію глазъ, ни жару съ ослабленіемъ ознобу. Наконецъ жаръ самъ собою послѣдовалъ, и трехдневная лихорадка отъ остановленнаго поносу. На другой день руководствіе тотчасъ повергло ее въ сонъ, но во время магнетизированія чувствовала она головную боль.

Меньшая сестра была руководствована въ изворотномъ порядкѣ, отъ шеи вверхъ ко лбу; глаза у ней сомкнулись еще скорѣе, нежели отъ пошпиранія внизъ. По семъ слѣдовали вожденія отъ ручныхъ большихъ пальцевъ по рукамъ вверхъ до шеи, отъ ногъ до ложки вверхъ же, мимо главнаго полюса или женскаго меридіана; тогда она голову опустила, ощутила пріятное чувствованіе во всемъ тѣлѣ, но въ вышнемъ степеніи въ желудкѣ. Новыя противныя проведенія къ ложкѣ открыли у ней глаза; но еще сдѣланное проведеніе отъ колѣнъ къ ложкѣ закрыло у ней глаза обратно; а противное проведеніе отъ большихъ ручныхъ пальцевъ къ ложкѣ и до лба опять ее усыпило, съ пріятнымъ чувствованіемъ въ желудкѣ и во всемъ тѣлѣ. Таковымъ образомъ Магнетистъ могъ своимъ руководствомъ повергать особъ въ сонъ, и возбуждать; а при семъ случаѣ Чинатели узнаютъ проблематическую истину, что у женщинъ и дѣвокъ есть дѣйствительно колѣна и окорока, какъ и у насъ.

По томъ значить: я руководствовалъ по шаршую, по меньшую, по вверхъ, по внизъ, по опять вверхъ; больная приняла желудокъ укрѣпляющее лѣкарство, а Магнетистъ началъ руководствовать ее въ перчаткахъ изъ хлопчатого шелку, слѣдственно разобшивъ, до шести разъ сверху внизъ, но безъ успѣшно; но отъ дѣйствія въ перчаткахъ изъ льняного полотна она заснула. Чтобы совершилъ въ таковомъ руководствѣи Италіанской пузырь, я не вѣдаю; ибо оной только въ половину разобщаетъ.

Пятнашцашилѣшняя дѣвка, никогда еще не имѣвшая мѣсячнаго очищенія, жаловалась на великую тоску, заснула отъ втораго руководствія со всѣми обыкновенными обстоятельствомъ, и почувствовала облегченіе, даже когда ея стулъ былъ разобщенъ четырью смоляными плитами.

На разобщенномъ столѣ руководствовалъ разобщенный Магнетистъ сидючи, равномерно разобщенную дѣвку. Едва только сдѣлаю было проведеніе отъ лба внизъ къ вискамъ, женскій магнитъ опустился; она смѣялась въ продолженіи сна, и скоро упала со стула; при чемъ сказала, что ей не описанно весело, и по томъ легла на софу спать. Очнувшись она ничего происшедшаго не помнила. Магнетистъ обнадеживаетъ, что во время руководствія ощущалъ онъ самъ въ своемъ тѣлѣ волнуясь текущее движеніе, доставляющее пріятность, но не приводившее его въ безсиліе.

Въ одинъ ясный день, при высокомъ стояніи барометра, взшелъ Гмелинъ, съ мушиною 26 лѣтъ, на разобщенный столъ, или лучше сказать помостъ, сдѣланный на козлахъ. Руководствіе сверху внизъ было сперва безуспѣшно, но послѣ глаза опягчѣли, и все тѣло стало горячо, при третьемъ руководствѣи онъ заморгалъ, ощутилъ еще больше жару, и заснулъ бы, когдабъ не сошелъ съ помосту. Мѣсто

его заступила женщина, которую первое проведеніе чрезъ глаза и онаго продолженіе повергло во изумительно крѣпкій сонъ, въ которомъ она на вопросы Магнетиста, съ обнадеживаніемъ, что ей очень хорошо, отвѣчала съ трудностію. Тогда коснулся ее руки одинъ изъ неразобщенныхъ путей бывшихъ. Она отдернула поспѣшно руку, жаловалась, что мѣсто, къ которому прикоснулись, охолодѣло какъ ледъ, и что руку у ней колешъ. Рука съ кистью поблѣднѣла, опустилась, судорога свела ей пальцы къ ладонѣ, она жаловалась на жѣсткую боль, и оказывала желаніе пробудиться. Заставили ее очнуться изворотнымъ рукодѣйствіемъ, свели съ помоста, судорога умножилась съ болью, и встянула всю руку вверхъ, также оказалась подъ шеею, распирали ею заднюю сторону лопатки, и отъ новаго рукодѣйствія судорога прошла.

На помостѣ шелковыя перчатки ничего не дѣйствовали; но отъ льняныхъ наперсниковъ больная заснула; велѣли старшей ея сестрѣ коснуться ей къ рукѣ; она отдернула руку, жаловалась на холодъ и боль въ этой рукѣ; но это прошло, когда начали рукодѣйствовать отъ шеи внизъ къ этому мѣсту. Сильный мужчина и Магнетистъ не дѣйствовали на помостѣ другъ на друга.

Разобщенный и не посредственно послѣ рукодѣйствія Магнетистъ велѣлъ себя коснуться особѣ не магнетизированной, и не приведенной съ нимъ въ сношеніе; но ни въ томъ, ни въ другомъ не произошло никакого дѣйствія. Въ другой разъ одна особа на помостѣ, отвѣдывая стаканъ намагниченной воды, между нѣсколькихъ изъ одной посуды почерпнутыхъ стакановъ, находила воду намагниченную, яко застарѣвшую и промѣглую; но когда намагниченная вода постояла нѣсколько минутъ, не могла уже ота отличать оную отъ прочей. Постороннія особы,

не приведенныя въ сношеніе съ больными, котораго рука подвержена была частымъ судорогамъ, приключали ему ужасъ, когда кто нибудь изъ нихъ только мимо его проходилъ; онъ получалъ на той же сторонѣ судороги, а на другой только шокъ, ознобъ и тягостъ въ рукѣ.

Двѣ дѣвки руководствовали другъ друга смѣясь и съ важнымъ видомъ, но безуспѣшно, желѣзо желѣза не намагничиваетъ, но только закаленную сталь. Всѣ признавали намагниченную воду застарѣлою, противною и горькою.

Съ женщинами поочереді производили испытаніе водою, и всѣ, не могли увѣдать одна отъ другой, были единогласны. Невѣрующей, въ приближеніи своемъ къ одержимой судорогами, былъ ей за немалое еще отстояніе несносенъ: больная блѣднѣла, холодѣла съ той стороны, съ которой приближался невѣрующій, и рука ея подвергалась корчамъ.

По окончаніи вѣрнаго повѣствованія, обнадеживаетъ Магнетистъ, что всѣ руководствованныя особы къ нему, и между собою, имѣли великую привязанность, что отъ тренія не ощущалъ онъ ничего новаго; что онъ отъ частаго прикосновенія напоследокъ очень ослабѣвалъ, имѣлъ опухшіе поясницы, дѣлался сердитъ, не терпѣливъ, вспыльчивъ, не способенъ ни къ какой радости, и что лѣченія шакковыя отнынѣ будешь производить съ множайшею умѣренностію. Наконецъ перемежка возстановила его по прежнему; и онъ не нашелъ никого, кто бы могъ на него по определенному образу магнетизированія дѣйствовать. Не ложное признаніе, дѣлающее честь чистосердечному испытателю!

На стран. 135 выводилъ онъ изъ своей исторіи, что мужчины другъ на друга дѣйствовать могутъ, но не имѣлъ онъ примѣру, чтобъ женщины дѣйствовали другъ на друга, или даже на мужчину. Подо-

бѣмъ кисти сложенные концы соединенныхъ перстовъ (имянно острѣя ногтеей), къ глазамъ разобщенной особы держанные, производятъ чувствованіе дующаго вѣтерка, но къ носу сего не ощущается.

Оба бока человеческого тѣла не имѣютъ противоположенныхъ полюсовъ: ибо, стоявъ позади особы правою рукою въ лѣвой бокъ столькожъ дѣйствительно можно магнетизировать. Проведеніе вверхъ отъ колѣнъ къ локтѣ, или отъ рукъ къ лбу дѣйствуетъ одинаково; даже отъ ложки вверхъ одного проведенія достаточно. Разобщеніе явственно укрѣпляетъ дѣйствіе рукъ, да и Магнетизма меньше ослабляетъ, нежели не совершенное разобщеніе. Разобщенная, рукодѣйствуемая особа отъ каждаго посторонняго прикосновенія, во время сна, чувствуетъ холодъ и боль, по причинѣ холоднойшей Электрической температуры прикасающагося, къ натянутымъ или усыпленнымъ нервнымъ бороздочкамъ прикасаемой, полуспящей особы. Пробудившись иногда они о происходившемъ совсѣмъ не вѣдаютъ, но всегда помнятъ прикосновеніе постороннихъ.

Заключеніе, что сего сила пренія по натяженной сошканій нервъ не можетъ производить, имянно сонъ, и проч. Надлежало бы яко важнѣйшій пунктъ прежде всего основательно доказать. Называемое Магнетистами, непріемлющими особами, назову я человекомъ съ здоровыми нервами, а притомъ и безъ Магнетическаго предразсудка; что же можетъ производить напряженное вображеніе въ нервныхъ болѣзняхъ, или въ чувствительныхъ женщинахъ, извѣстная вещь. И такъ, отъ этой щеки перстовъ должны увязлы нервы, которые прежде снарядъ магнетической настраиваетъ, сперва ощущить щекопаніе, послѣ сонливостъ, оглушеніе и прочее, иногда ранѣе, иногда позже, а въ комъ есть расположеніе, то даже и судороги. Въ каждое же щекопаніе вмѣшивается и напрягается вобразительная сила, со-

размѣрно ощущенію пріятности въ натираемой части. Слѣдственно я доднесь еще объясняю все Электрическимъ преніемъ и щекопаніемъ сплешенныхъ нервъ, и обезсиліе Магнетиста, потѣетъ онъ или не потѣетъ, стѣ испраженія своего плюсь Электричества, которое его ногши въ оприцашельнаго больного опводашъ: ибо разобшеніе доказываетъ, что магнетизмъ живогныхъ не иное что, какъ Электризованіе.

Но чшобъ мнимое ощущеніе рукодѣйствуемымъ пріятныхъ чувствованій доказывало, что онъ получилъ приращеніе въ силахъ, или изъ ослабленнаго Магнетиста всосалъ въ себя избытокъ нервной силы, въ томъ я очень сомнѣваюсь, и выходитъ точно то же, какъ бы себѣ вообразить, когда плотское соитіе мушину явно ослабляетъ, что его брачное плюсь Электричество при томъ переходитъ въ другой полъ и оный укрѣпляетъ. Вообще вижу я изъ описанныхъ извѣстій, что судороги отъ долговременнаго рукодѣйствія возбуждаются, и доводятся до вышняго свернушя суснаговъ членныхъ, больнымъ же то приносятъ болѣе вреда, нежели пользы. Что иное въ нервныхъ болѣзняхъ значитъ пріятное ощущеніе, какъ отъ больного мѣста нервъ, чрезъ произведенное щекопаніе, по всему тѣлу разнасажденная плавно разѣвзающаяся нервная лихорадка, до концовъ нервного сплешенія кожи, которое послѣ жестокой боли, когда она утихаетъ, оснавляетъ родъ такъ называемой пріятности, т. е. дрожащее нервъ усыпленіе, подобно какъ опіумъ плавно и пріятно оглушаетъ чувства.

Шелковыя перчатки или пафтяные наперстки не дѣйствуютъ отъ того, что шелкъ, ногши и мягши перстовъ Магнетиста разобщаетъ, и рукодѣйствующій теряетъ тогда меньше силъ. По сему это не иное, какъ сила Электрическая, которая шумъ

дѣйствуетъ, и происходитъ то же ослабленіе съ обѣихъ частей, какъ въ концахъ перстовъ отъ игры по стекламъ музыкальнаго орудія гармоникѣ. Что въ темнотѣ не видно бываетъ Электрическаго свѣта, ни хохолка, ни искры, не взирая на разобщеніе, происходитъ отъ того, что тушь напирается кожа обѣ кожу, треніе слабо, и посторонній малосиль Электричества прикосновеніемъ извлекъ, а за молчаніе Электричества напряженныя нервы разряжаетъ. Сіе то приключаетъ въ прикасаемой особѣ смертельный холодъ и колотіе. По разобщеніи на нѣсколько дней остающееся чувствованіе приписую я ослабленнымъ нервамъ, или раздраженію жизненныхъ духовъ, а не истекшему нервному эфиру изъ Магнетизма, и въ большую особу перешедшей силѣ, которая сей электрофоръ животнаго на нѣсколько дней заряжаетъ.

Въ этомъ же я съ сочинителемъ согласенъ, что лучше продуктъ сего тренія называть Электричествомъ животныхъ, или просто Электричествомъ, нежели магнетизмомъ животныхъ. Вѣрю также, что одно проведеніе въ разобщенномъ состояніи больше совершитъ, нежели многія проведенія руками безъ разобщенія. Что черта по нервамъ сверху внизъ производитъ благопріятствующее теченіе въ нервномъ эфирѣ, пособствующее сну, особливо же со лба чрезъ глазныя вѣжды, должно дѣйствія сего чаять по происхожденію нервныхъ пней изъ мозга головного и хребетной кости, простирающихся къ наружности. Когда же духи жизненные текутъ къ наружности въ кожу, то каждый полчокъ въ кожу долженъ ихъ обратно опливать въ мозгъ: ибо какъ боль, такъ и пріятное ощущеніе живѣе всего, какъ кажется, ощущаются въ мозгу. И такъ эфиръ приливъ и опливъ въ нервной системѣ течетъ впередъ

и назавѣ въ пособіе пошпранію руководѣйствія впередъ и напрошнѣ.

Когда къ утробнѣмлющимъ магнетизируемымъ особамъ приближенъ посторонній, чувствующъ онѣ ужасъ, и по сему сошпелію заключающѣ они, что въ комнатѣ находится посторонняя особа. Но естѣли приближнтся нѣкто, къ которому Магнетистъ за день или за два прикасався, оспакнся онѣ спокойны, и прикосновеніе его терпѣтъ. Всякіе разговоры, вопросы и шумъ нѣ безпокоѣтъ, и тогда шолько ощущающѣ онѣ въ вышнемъ степенн чувство удовольствія, когда въ комнатѣ владычествуетъ всеобщая тишина, и нѣтъ въ ней никого изъ постороннихъ. Какое разспроеніе можетъ приключатъ Электрнческво въ женщннахъ, подверженныхъ нервной болѣзни, кои и безъ того изъ сношенія удобно переходѣтъ въ шранспортъ, я не вѣдаю.

Но исподовольная привычка къ холоднѣ банѣ, въ водѣ которыхъ угашены раскаленные кузнечныя желѣзныя скалны, мнѣ кажетъся, что можетъ быть для нихъ полезнѣе, нежели частіе усыпленіе нервъ, послѣ напѣтнганія оныхъ, и сѣ магнетическія пущодѣйствія; мнѣ повсегда представляется пущъ Рыцарь плачевнаго образа, когда онѣ своимъ богатырскимъ ланцомъ тѣлетъ честь своей увядающей Дулцннѣ. Когда посторонній не прнведенный въ сношеніе коснетъ руки спящей, руководѣйствованной и разобщенной особы, вдругъ по неволѣ и болѣзненно опдергиваетъ она руку; оба будутъ жаловаться на холодъ; прикоснутое же мѣсто спящаго дѣйствнтельно охолодѣетъ, поснѣетъ, помѣртвѣетъ, и естѣли будетъ то особа очень чувствнтельной нервной болѣзни, получитъ она жестокія судороги. На нѣсколько дней по шомъ останетъся въ ней частъ шупаго ощущенія, неловкости, ошягощенія и впаденія въ судороги. Гмелнѣ объясняетъ сѣ шакowymъ

Часть IV.

О

образом<sup>1</sup>: Магнетистъ зарядилъ эту особу своимъ нервнымъ зѣромъ, какъ бы Электрическую Лейденскую флагу, и эта флага разобшена. Посторонній же разряжаетъ сей Гмелиновъ нервной зѣръ усиленно. Отъ сего происходитъ всеобщее страшное въ нервахъ возмущеніе, которое Гмелиновымъ руководствомъ потчасъ уничтожается. Слѣдственно каждый человекъ имѣетъ свой собственной нервной зѣръ, положительно или отрицательно дѣйствующій, чрезъ прикосновеніе въ слабѣйшихъ переливающихся, и оныхъ заряжающихъ, который нѣсколько дней въ нихъ вращается, пока будетъ извлеченъ третьимъ. Таковымъ образомъ я, бывъ мужчина, въ старости моей могу, отъ молодого, положительнаго женскаго Электрическаго зачать, родить бодрость, естли только Магнетистъ будетъ моимъ Аккушеромъ. Что же подумать вообще объ магнетизмѣ пальцевъ?

По объясненію Сочинителя, состояніе бодрствованія заключается въ непрестанномъ разряженіи нашей нервной системы; каждый помысль, каждое удареніе пульса, каждое пощекотаніе чувство разряжаетъ нашъ зѣръ, прикасаясь къ каплямъ крови, или къ каждой каплѣ нашихъ соковъ, яко къ проводнику Электрическаго зѣра. Заряженіе нервъ, т. е. приводъ зѣрнаго вещества изъ переваренныхъ пищъ и поила, особливо же спиртоваго въ нервы, приключаетъ намъ сновидѣнія, неразряженіе наводитъ спокойный сонъ безъ сномечтаній, и возобновляетъ утраченные жизненные духи. Слѣдственно излишнее переложеніе зѣра Магнетистова въ особу отрицательную можетъ, по собственному Гмелинову выраженію, въ флагъ произвести изступленіе или гадательную силу, корчи или кризисы Французскихъ Магнетистовъ, а наконецъ совершенную дезорганизацію, или разстройство

въ органахъ въ собственномъ смыслѣ. Теперь только, говоритъ Гмелинъ, вижу я, сколь близко во мнѣ животное смежно къ Ангелу, и сколько всѣ температуры, страсти и нравственныя дѣйствія соразмѣрны каждому тогдашнему лѣтнію нервнаго зѣбра. Это было дѣйствительно магнетическое изліяніе мыслей, чрезъ перепрыгивающее разряженіе моего зѣбра, и я чувствую отъ того въ моей шляпѣ головную боль. Сожалительно, что — не каждый Врачъ имѣетъ въ себѣ столько изобиліе въ положительномъ Электричествѣ животныхъ, какъ Сочинитель, которой можешь ошаращать судороги судорогами; и нашимъ Берлинскимъ нервною болѣзнію одержимымъ женщинамъ оспается ѣхать въ Хемльбронъ: ибо нѣтъ ни одного магнетическаго Геркулеса, которой бы не сдѣлался самъ инвалидомъ, насыщая столько много отрицательныхъ нервъ, и ежедневно бы производилъ по три и больше зарядовъ.

Электрическіе опыты наконецъ обезсиливаютъ, въ разсужденіи разгоряченія, хотя бы и не самъ врачъ, а машину, поелику флогистонъ усиленныхъ Электрическихъ изліяній, по Вильсоновымъ опытамъ, гнилостъ въ нашихъ сокахъ, слѣдственно и въ нервныхъ сокахъ содѣйствуетъ, и натертые нервы дѣйствуютъ идіоэлектрически. Напоследокъ Сочинитель одобряетъ кальминированіе, яко пробуждающее отъ искусственнаго сна, въ разобщенныхъ или неразобщенныхъ благонадежное средство, когда именно Магнетистъ ладонями по рукамъ больного плавно водить внизъ. Теперь перо мое засываетъ!

Новыя изслѣдованія магнетизма животныхъ Гмелиновы, 1789 года, изданныя въ Тибингенѣ, опять меня кальмируютъ и возбуждаютъ; — кальминированіе же значитъ, когда мужики не пальцами, но всею ладонью по лицу гладятъ. Но я не помню, чію читалъ я въ этой книгѣ до 297 страницы,

или былъ тѣ алфаветъ. Все только руководствія, исторгн, усыпленія, разобщеніе и проч.; а теперь чинило и второе садѣленіе, или приведеніе въ порядокъ сѣдочной отъ человѣческихъ прикосновеній.

Первое и обыкновеннѣйшее дѣйствіе прикосновенія концами перстовъ сверху внизъ, т. е. по *Tardieu*, à grands coups, умножало въ вышписанныхъ больныѣ жару и шургору, т. е. вздуванія, подниманія, съ живымъ румянцомъ. Охолодѣвшія руки больныѣ согрѣвались, и термометръ показывалъ въ нихъ эту теплоту. Въ людяхъ, удобныхъ къ пріянію, отнюдъ не нужно не посредственное прикосновеніе, концы перстовъ дѣйствуютъ на нихъ уже въ нѣкоторомъ отдаленіи. Ни того, ни другаго не случается въ неспособныхъ къ пріянію.

Прикасаемые чувствуютъ отъ того уколосіе въ концы ручныхъ и ножныхъ пальцевъ, какъ бы булавокою, молнію предъ глазами, жженіе въ глазахъ, стягосіе нѣ вѣждахъ; съ понужденіемъ оныя закрыть, иногда стягосіе въ ногахъ, волненіе въ нихъ, также вздуваніе въ нихъ и холодъ, жгущую боль въ локтяхъ, благопріятную теплоту въ желудкѣ, кошорая отшуду по всему шѣлу мало по малу благошворно распространяется; по шомъ великой позывъ на ѣду, исправленное пищевареніе, всеобщую легкосіе, бодросіе, распушеніе застоляшихся проліянныхъ влажностей въ ечейчешую соткань, умноженное понужденіе на низъ; естественный успокояющій сонъ, легкое и полное дыханіе, даже у чахотливыхъ; пульсъ идетъ живѣе.

Иногда, но не всегда, оказываеіся наклонносіе къ необыкновенному сну, невольному сжиманію вѣждъ, съ чувствованіемъ какъ бы нѣчто глаза заклеивало, оглушеніе, ошущеніе снизу восходящихъ паровъ, сонъ съ изощреніемъ виѣшнихъ чувствъ, послѣ сна иногда нагомннаніе нашей личности; временемъ же сего не бываеішь. Они могутъ различны намагачивеніую

воду отъ немагнетизированной; вкусъ оной бываетъ имъ противенъ, какъ бы заспавшейся промзлой воды.

Теперь приступимъ къ вышнему степеню человѣческихъ прикосновеній. Таковыя особы слышатъ только голосъ приведенныхъ съ ними въ сношеніе обшлаго людей, но никакого иного голоса. Онѣ могутъ съ самаго начала сна предсказывать, естли ихъ спросятъ, какъ долго они спать будутъ, или особы, приведенныя съ ними въ сношеніе, что имъ предписываютъ. Онѣ пробуждаются точно въ ту минуту, или просятъ напередъ, чтобъ ихъ тогда разбудили. Даже естественный сонъ вънемлетъ предназначенному часу, и душа во снѣ вслушивается въ бой часовъ. Естли магнетизированную особу разбудить ранѣе, нежели должно ей пробудиться, послѣдуютъ судороги, кои отъ прикосновенія ладонями исчезаютъ, и обратно уступаютъ мѣсно крипическому сну.

Жестокіе конвульзическіе припадки съ ознобомъ, уменьшеннымъ вздуваніемъ тѣла и блѣдностію, отвращаются, когда Гмелинъ концами своихъ пальцевъ отъ головы до крайностей тѣла водилъ, такъ скоро, какъ бы волшебнымъ средствомъ. — Естли бы онъ, вмѣсто острій ручныхъ ногтей, употребилъ мою Электрическую лечебную флагу (смотри въ опытахъ Электрическихъ этой Части), и оною водилъ бы также, какъ руками, произошло бы то же дѣйствіе. Напротивъ умножалъ онъ свои прикосновенія, когда судороги сопровождались жаромъ, вздуваніемъ и краснотой страдающей части, или лучше сказать, онъ производилъ ихъ чрезъ то по неволѣ. Въ первомъ случаѣ больные бывають отрицательно, а во второмъ положительно Электричны. Члены учинялись парализованы безчувственны, и какъ ледъ холодны, когда онъ касался оныхъ краемъ своей руки, но концами перстовъ опять оживлялъ: это подтверж-

даетъ мою гипотезу о сосальныхъ острѣяхъ ручныхъ ногтей во всемъ магнетизированіи. Такимъ образомъ прикосновеніе концами перстовъ было въ холодномъ первомъ отрицательномъ случаѣ, конечно прикосновеніе положительное (позитивное), такъ сказать въ отношеніи къ больному: ибо изъ ногтей Врача въ него переливающееся плуось. Экекпричестно тгояло судороги обратно, разнымъ образомъ и въ горячемъ случаѣ Врачь судороги привлекалъ къ себѣ ближе, и нѣмъ здо уредичивалъ.

Продолженнымъ прикосновеніемъ острѣями перстовъ отъ начала рухъ до концовъ пальцевъ можно наконецъ до того довести, что изъ острѣй перстовъ прикасаемой особы выступитъ кровь.

Если коснуться руки особы, часто въ магнетическіе кризисы ввергаемой, во время кризиса или въ онаго, концами перстовъ отъ локтей впередъ, рука оцѣпенѣетъ, съ жаромъ, вздутіемъ и споль великимъ нечувствіемъ, что до самой кости воткнушая булава не производитъ никакой боли, и ни капли крови изъ мѣста этого не выпустаетъ. Но какъ скоро мѣста сего коснуться ладонью, оцѣпенѣніе проходитъ, кровь потечетъ и особа почувствуетъ уколотіе. Поселику сіе надъ многими некатализптическими (одержимыми спячкою) особами найдено справедливо отъ безпристрастныхъ Врачей и нервныхъ больныхъ, въ Швабскаго округа, то и не должно уже эти утвержденія считать за Нѣмецкую гасконаду. Составляетъ это шагъ къ объясненію сноговорящихъ или лунашиковъ, въ отношеніи къ оцѣпенѣнію и оглушенію виѣшнихъ чувствъ.

Когда членъ отъ посторонняго прикосновенія, или подъ ребромъ руки Магнетической учинялся парализованнымъ и какъ ледъ холоднымъ, то прикосновеніе концами перстовъ опять все исправляло, и больному при томъ кажется, что кровь въ эту

часть вникаешь съ таковымъ стремленіемъ, какъ бы острія ножныхъ или ручныхъ пальцевъ разверзлись: то въ первомъ случаѣ кажется, что недоста-токъ и вспяшь отступившая нервная сила, слѣд-ственно отрицательная сила, въ другомъ же излиш-но приливающийся нервный сокъ, или перезаряженіе нервною силою, производятъ отрицательную или положительную судорогу.

Что Магнетистъ отъ рукодѣйствованія ослабѣ-ваетъ, Сочинитель доказываетъ собою и другими, на прим. опытомъ надъ служанкою, надъ которою рукодѣйствовала его супруга, ничего объ магнетизмъ не вѣдая, и не бывъ вопрошаема, жаловалась на великое обезсиленіе. Въ томъ же признаются и дру-гіе Магнетисты, что замѣчали они въ себѣ осла-бленное пищевареніе.

По значущемуся на стр. 365, все равно касаешься магнетизируемой особы съ задней стороны правую рукою праваго боку, или лѣвою лѣвой стороны. Прошивуводенія и приковновенія отъ перстовъ вверхъ къ головѣ могутъ ударъ приключить. Слѣ-дуетъ извѣстіе о судорогахъ, приключенныхъ здоро-вой дѣвѣ, предъ временемъ мѣсячнаго ея очищенія, когда магнетизировали у ней желудокъ: ибо оное отшело крови вверхъ. Впрочемъ отъ училища Магне-тистовъ установлено, какъ до пробужденія, такъ и послѣ онаго, слѣдующее правило: Магнетистъ долженъ своею разширенною ладонью, въ нѣкоторомъ отстояніи отъ особы, съ головы до ногъ своего боль-наго водить, и это повторить до нѣсколькихъ разъ. Это и не сущему очень полезно.

Благонадежное и сильнѣйшее пробуждающее сред-ство илжнимъ краемъ большихъ ручныхъ пальцевъ быстро по глазамъ провести; оное съ вѣрнымъ успѣ-хомъ употребляется въ Пюйсегуровой школѣ. Руко-дѣйствіе концами перстовъ прошивуносавляется

рукобѣйствованію нижнимъ краемъ руки и большихъ пальцевъ, и дѣйствуетъ совсѣмъ притязу положенно. Концы перстовъ сообщаютъ: ибо изъ Врача изливаютъ излишество, и въ больного переносятъ плюсъ Электричества; послѣднія же оное покидаютъ, равномерно и посредствомъ острыхъ угловъ ручныхъ ногшей.

Чѣмъ слабѣе постороннія особы, къ магнетизируемой особѣ прикасающіяся, тѣмъ меньше бываетъ прирости ихъ впечатлѣніе на особу, подверженную нервной болѣзни; но чѣмъ сильнѣе естественное Электрическое заряженіе въ сильныхъ полнокровныхъ особахъ, тѣмъ больше жизненная сила течетъ изъ нихъ до возбужденія судорогъ въ отрицательную нервную болѣзную, не взирая на то, что плюсъ и минусъ, когда состоятъ въ легкихъ нитяхъ, въ другомъ смыслѣ взявъ, другъ друга привлекаютъ, а плюсъ плюса ошатакиваетъ. Отъ сего также и плюсовая атмосфера бодрого посторонняго минусой атмосферы больного, и послѣ бываетъ оягощительна: ибо сильная слабѣйшую къ себѣ привлекаетъ. И такъ одна сторона состоящихъ въ натурѣ ангинаціи и симпатіи имѣетъ Электрическое основаніе. По сему привести въ раппортъ (соотношеніе) значить, Электричество слабѣйшаго съ Электричествомъ сильнѣйшаго сочетать, или привести въ равновѣсіе, и фанпазією обоихъ управлять по прямой линіи. Это ошаращеніе, или сія ангипатія къ постороннимъ исчезаетъ, какъ скоро оныя въ больнымъ и Магнетизмомъ поставлены будущъ на одной разобщительной скамейкѣ; тогда всѣхъ ихъ изліянія между собою ладятъ: ибо уже одно цѣлое соспавалютъ, и атмосферы ихъ и нервы мало помалу приходятъ въ равновѣсіе. Это впечатленіе и изліяніе Электричества животноныхъ, принятіе и сообщеніе понимать удобно; но разговоры во снѣ, предсказанія и

проч. не могутъ быть выводимы ни изъ какого отъ  
Заклиризованія происходящаго пресыщенія нервнаго  
соку и чувствъ утонченія.

Какимъ образомъ объясню я, когда Сотинитель,  
въ время кризиса, больной женщины приведенный съ  
нею въ соединеніе, по прикосновенію ея къ нему,  
слышитъ отъ ней таковыя слова: круговращеніе кро-  
ви въ его брюхѣ начинаетъ быть затрудняемо, и  
предстоитъ ему опасная болѣзнь! Хотя онъ тоны  
запоровъ, затрудняемое круговращеніе, инфарктусъ,  
считаетъ за модный шиболетъ всѣхъ сомнамбули-  
стовъ (во снѣ говорящихъ); но какъ онъ собствен-  
нымъ опытомъ удостовѣренъ въ томъ, что его соб-  
ственныя живыя предсказанія о больномъ состояніи  
другихъ перешли въ Госпожу Б\*, когда она о при-  
надкахъ болѣзни, живо въ мысляхъ его предсказываю-  
щейся, рассказывала ему точно въ томъ же порядкѣ,  
въ какомъ онъ ихъ имѣлъ въ своихъ мысляхъ: то  
и Г. Гмелинъ не сомнѣвается уже болѣе, что край-  
не темныя болѣзни ощущенія переходящъ изъ него  
во сноготорящую, и учиняющъ въ ней ясными чув-  
ствозаніями. Безъ сомнѣнія Г. Гмелинъ позабылъ тог-  
да, что онъ ей прежде еще руководствованія ничто  
открылъ о своемъ нижнемъ состояніи, въ повѣрен-  
ности магнетическихъ душъ, по меньшей мѣрѣ ми-  
моходомъ и поверхностно, не вдавъ и самъ про то;  
она это удержала, а онъ опять позабылъ. Спящая  
описанная въ девятнадцатомъ повѣствованіи объ маг-  
нетизмѣ опшудъ не слыживала — это составляетъ  
еще вопросъ. — Она заснула, приведена была чрезъ  
прикосновеніе въ сообщеніе съ другимъ больнымъ, и  
оказала (словами или знаками?) непріятныя ощу-  
щенія, которыя больной въ себѣ чувствовалъ. Когда  
это соединеніе съ больнымъ опять пресѣкали, про-  
падали и въ спящей сіи симпатическія ощущенія, а  
чрезъ сношеніе опять возобновлялись. Въ этомъ слу-

чаѣ душа буквально складываетъ, посредствомъ кожной теплоты руки, изъ сосѣдственнаго больного шила Патоэлогическіа (\*) основанія и заключенія, обвѣтъ болѣзни подѣ одеждою; и естѣли степень сна еще выше напряженъ, то спящая женщина, которая впрочемъ лѣтъ дватцать прилѣжала къ Нѣмецкой поварнѣ, узнаетъ вдругъ Римскую и Фармацевтическую кухню, не учившись Физіологіи, Патоэлогіи и Терапіи, предписываетъ очень приличные рецепты, не впадая въ подозрѣніе бреда, или умопомешанія. Электрическіе вихри не могутъ копировать въ шѣхъ же мѣстахъ болѣзненныхъ чувствованій.

Имѣютъ ли, по показанію *Тардѣву* и *Армандову*, во время кризиса, къ золоту склонность, къ серебру же живое отвращеніе, и даже приключаемый ужасъ, сіе надлежитъ еще обстоятельнѣе испытать. *Гмелинъ* нашелъ съ опытовъ, что золотая монета, прижатая плоскостію ко лбу одержимаго головою болѣзненною челоѣка, оспается къ оному прильнувшю, а опадаетъ по уменьшеніи боли; ко лбу же здороваго челоѣка не приспааетъ. Мѣдъ производила въ Сомнамбулистахъ *Гмелиновыхъ* крайне непріятныя впечатлѣнія, такъ что мѣсто подѣ оною впадало въ корчи. По сему, не состоятъ ли металлическая игла съ хорошими и худыми дѣйствіями, или со вліаніемъ въ челоѣческую душу въ точномъ содержаніи?

Сочинитель опытившесю на учиненныя противу магнетизма живописныхъ возраженія отъ Антимагнетистовъ, что оной состоятъ въ обыкновенномъ дѣлѣ напряженной вообразительной силы; но пренапряженная фантазія по сему основанію не можетъ быть первою причиною, поелику въ руководствуемыхъ особахъ, въ большей части случаевъ, ни знакомства съ магнетическими дѣйствіями, ни ожида-

---

(\*) Патоэлогія, наука познавать болѣзни.

нѣ вещей, оцѣ того произойти долженствующихъ, ни  
изглядѣ на производство магнетическаго лѣченія, не  
бываетъ, но одно слѣное незнаніе или упорное невѣ-  
ріе. Можно ли таковой оцѣ выдать за основа-  
тельное зацѣпленіе магнетизма? Одно уже сіе, что  
большая часть нервныхъ больныхъ были женщины,  
которыхъ суетностію ласкаемая и сѣдѣспива чрезъ  
похвалы приобывшая къ тайной, во наружно бесъ-  
ма стыдливою являющейся гордости вообразительная  
сила, даже въ самыхъ истерическихъ нервныхъ спра-  
даніяхъ чаеиъ находить себѣ пищу, чтооы на маг-  
нетическомъ шреножикѣ или разобщишельной шре-  
ногой скамейкѣ удивлялись ей подобно пророчеству-  
ющей Пиней. Тонкое вялое нервъ устройство въ нерв-  
ныхъ больныхъ женщинахъ происходитъ либо оцѣ  
родителей, или воспитанія, и обхожденія съ чув-  
ствительными фигадршами; большею же частью оцѣ  
вѣчныхъ предметовъ зависши и пышности въ наря-  
дахъ, сихъ оцѣковъ, въ которыя молодая женская  
суетность, сѣдѣспива до совершеннолѣтія на свѣтѣ  
смотряиъ, и когда таковое утомечнаніе предѣ дру-  
гими выблестываетъ, учинается почти единою глав-  
ною ошраслію души, и всѣ другія вѣтви перера-  
стаетъ: то не можетъ быть никакъ, чтооы любовь  
первыхъ дватцати лѣтъ, въ другихъ купно питае-  
мая гордость, а въ шреннихъ сребролюбіе, не упра-  
вляли вообразительною силою, между тѣмъ же всѣ  
женскія упражненія прочіе важные ростки въ души  
оставляютъ неразвитыми. Пущаиу сего наполняютъ  
между тѣмъ праздношь, новыя вѣтви и наряды.

Крѣпкаго сложенія служанки деревенскія равно-  
мѣрно подвергаются власши кризиса, никогда не  
имѣиъ случая оцѣ ономъ слышать. Но не ужъ ли  
не дошло о семъ къ нимъ въ деревню ни слова? Ка-  
кимъ канаромъ всѣ тайности на свѣтѣ проливаются?  
Еслили же оцѣ знали о семъ нѣчто, то не ожида-

диль онъ этой чрезвычайности, или не получалъ известія объ искусствѣ усыпительномъ? Домашнія дѣла не остаются въ тайности, и я, живучи въ Берлинѣ, могу себѣ представить, какъ гармоническія служанки въ Страсбургѣ разносятъ по улицамъ, во всѣ части города, новыя басни о руководствѣ къ магнетическомъ по всемъ Господамъ и дѣвицамъ. Известныя же всему городу вещи могутъ ли оставаться скрыты отъ служанокъ?

Устройство женщины, имѣющее преисполненіе внутрення множайшими сосудами, кои сплываютъ шнуровками, слабѣйшая нервная система непрестанно отъ нападающихъ страсней подстрекаемая и напрягаемая до крайности, спавается, что производя въ нѣхъ головному и хребтному мозгу модификаціи, каковыя мы, мужчины, не имѣемъ, и кои Философамъ конечно не известны, а потому составляетъ скороспѣшность то, когда Глиелинъ департаментъ человеческого испинанія, чувственныхъ органовъ и подобнаго, ограничиваетъ, въ честь магнетизма, Латинскими и красивыми Нѣмецкими названіями, и говоритъ о неживыхъ нервныхъ лучикахъ. Короче сказать, фантазія фигурируетъ нами въ лихорадочныхъ напряженіяхъ, какъ въ домахъ безумныхъ, такъ и въ оныхъ; столько чудесна въ наши вялы нервныя времена, что по справедливости объ каждомъ полѣ, возрастѣ, состояніи, объ каждой Еврейской Провинціи, отъ собранія безпристрастныхъ Врачей и естества испытателей надлежитъ ожидать конечнаго разрѣшенія.

По значущемуся на стр. 571, есть въ Электрической животиныя непрѣмная часть Электрической жидкости, которая каждой твари изъ земли и атмосферы притекаетъ, и оную непрестанно проникаетъ. Другая непрѣмная часть вещества животины, которая очень вѣроятнымъ образомъ

состоитъ въ головномъ и хребетномъ мозгу, пособіемъ внутренней теплоты и первого Электричества, во время бодрствія сна, а всего больше отъ работы мускуловъ, до крайности утончается, приводится въ летучесть и изгоняется испариною. Но всеконечно испариною выходящій нервный сокъ предъ естии изъ тѣла вылетающими мужскими и женскими флогистическими и водяными частями составляетъ самаалѣйшую часть, и когда по сему животныя руководствуются, то инстинктъ обонянія выскизываетъ изъ атмосферы другаго полу только нѣкоторыя животные - Электрическія частицы, кои отъ носу до гомогеническихъ (однородныхъ), или когда угодно, до частицъ Гармоническаго происхожденія проливаются, восторгающіе съ собою жизненные духи, и производящіе самое сильнѣйшее Электричество животное дѣйствіе во всей Натурѣ.

Сія изъ обоихъ упомянутыхъ веществъ состоящая жизненная сила, козая въ мозгъ вмѣшивается, и съ нимъ составляетъ одно цѣлое, рождаетъ по томъ въ нервахъ возможность чувствованія, въ мускулахъ сократимость, а въ паренхимѣ внутреннихъ и естественной ткани тонъ. Всѣ различныя модификаціи этой жизненной силы называютъ, вообще взявъ, силы животного, или у человѣковъ силы человѣческія. Степень выработанія этой жидкости въ мозгу бываетъ чистъ, или больше силенъ, когда жидкость на пути въ жилища другихъ органовъ, на прим. легкаго желаетъ спуститься и замедлить, пока воспослѣдуетъ новое напряженіе. Мы еще очень ослѣплены отъ познанія истиннаго округа дѣйствій нервъ, и протекающей въ нихъ жидкости, чтобъ въ состояніи были объяснять, какимъ образомъ ядъ оспы, чумы и проч. чрезъ дыханіе въ легкое, въ шло, и наконецъ въ мозгъ приводится, и обратно чрезъ кожу извергается. Лучеиковое усиро-

еніе нервъ, по значущемуся на стр. 593, спличительный характеръ нервъ, посредствомъ котораго онъ состоятъ изъ волнообразныхъ полосокъ, кои образуетъ снзваніе желюватыхъ шариковъ.

Каждая часть въ челоѣкѣ имѣетъ свою собственную особливо модифицированную всеобщую жизненную силу, которой она способный проводникъ соотвѣляетъ. И такъ нервная система кажется быть главнымъ проводникомъ (жизненные духи могутъ по лѣстницѣ ихъ лученокъ восходить и низнускаиъся, или же всѣ нервы въ шѣлѣ оболчены въ банѣ паровъ); по нервахъ слѣдуетъ желудокъ съ кишками, сердце и преградубрюшная кожа, мышцы, ечелечная сошкань, внутреннія и проч.; объ волосахъ и ногтяхъ, также яко объ проводникахъ, позабытъ не должно: первыя, кажется, что Электричество, а можетъ быть и магнетизмъ втягиваютъ, ногти же испускаютъ, и по сему шѣ и другія снабжены особливою способностію больше, нежели нервы, и яко нечувствительныя растінія онѣ чувствительныхъ органовъ совѣтъ онѣдѣлены, чтобы Электричество животныхъ исподоволь изливашъ.

По значущемуся на стр. 623 изъ предшедшаго выводился, что каждый, живущій челоѣкъ, имѣетъ около себя собственный кругъ жизненной жидкости, которая другимъ челоѣкамъ и животнымъ бываетъ пріятна или прошивна, и оказываетъ Электрическое отраженіе или привлеченіе, когда объ атмосферы другъ друга касаются. Это составляетъ Физическое основаніе равнодушія между челоѣками и животными. Въ доводъ сему приводился одинъ примѣръ нѣкоего семейства, въ которомъ каждая особа оказывала явное отвращеніе къ кошкамъ, которое примѣтно было даже въ грудныхъ младенцахъ. Таковымъ образомъ собаку съ своимъ хозяиномъ усвоаетъ особый спиртъ ректоръ. Но станется, что

къ симпатіи болѣе прилагаетъ то, что другіе къ намъ однородны въ видѣ, образѣ мыслей, нравѣ, правилахъ, или лѣстіи нашей любви, нежели испарина, или съ испариною Магнетиста неминуемо смѣшанная волшебная жизненная сила его ногтевыхъ острій, или цѣлая секретія его жизненной силы, которая одна только испаряетъ, а пошовой туманъ назадъ опшѣсняетъ.

Въ семъ случаѣ предстопиѣ Вавилонское смѣшаніе Электричества, испаринѣ ножныхъ, дыханія и особливаго поту, который каждымъ членомъ въ особливости испаряется, съ самыми шѣми же мѣстными испаринами опшѣ членовъ Магнетиста, равномерно атмосферы трепшягъ, въ сношеніе приведеннаго, въ привлеченіи и опшраженіи, кои явнымъ образомъ находяща между собою въ колизіи. Все кружища вихрями, бунтуя другъ сквозь друга, все натуры флогистической, слѣдственно въ высоту поднимающееся, поелку все флогистичное легковѣсно, и шеплотою или Электричествомъ носится. Вдругъ превращаются острія ногтей Магнетиста въ десять магнитныхъ стрѣлокъ, которыхъ половина дивергирующую дугу начертываетъ, и потчасъ присоединяется къ шому Электричествомъ опшѣ мозгу сильнаго Магнетиста опдѣленная, сквозь пальцы его проливающаяся жизненная сила, въ паровой меридіанѣ въ средину вихря сосшоящаго изъ прочихъ пошovýchъ вихрей, гомогенической прямою линією, и потчно въ меридіанѣ жизненной силы слабаго больнаго. Здѣсь одно лешущее шѣло гонитъ другое; но Магнетистъ повсегда долженъ овладѣть мѣстомъ и одержать побѣду; но какимъ образомъ, когда меридіанъ больнаго упружбе, и жизненную силу Магнетиста општалкиваетъ, и со всею податрической матерією и другими въ нее вшедаетъ. Что одинъ прешарталый Еврейскій Царь, по ссвѣту свейхъ Магнетистовъ, клалъ съ собою въ по-

стель младую дѣвицу; происходило то по недосмотру поспельной шеплоны, и ошѣ старости; но я сожалею о томъ нервнои больномъ супругѣ, который, по извѣщенію Гмелинову, для того жену свою забавъ съ собою въ постель, чтобы ея испарилъ его подкрѣпилъ: ибо она была твердо мясиста. Кемъли бытіе магнетизма справедливо, то увидѣи мучъ жену свою вскорѣ бы привелъ въ подобное своему жалкое состояніе, и учинился бы ея убійцею; и какъ можетъ ошныи слабый Магнетистъ отважиться дѣйствовать на свержую больную? И такъ можно бы совѣтовать только изворотный случай, когда бы Г. Гмелинъ, яко сильный, самъ не жаловался на ослабленіе.

Разсѣянный магнитъ дѣйствуетъ на свой субъектъ только въ половину; почему надлежитъ крѣпкая воля, сильно напряженное и только на дѣленіе устремленное упругое примѣчаніе, ш. е. сильная гообразительная сила къ тому: ибо воля и крѣпкая въра натягиваетъ всѣ нервы, и окрываетъ жизненные испарины, къ воспріятію пуши въ привасающіеся пальцы. Чувствительныя особы очень скоро замѣчаютъ разсѣяніе своего Магнетиста: ибо усиленная воля натягиваетъ даже мускулы несравненно атлетиическвеннѣе. Какіе труды и Геркулесовскія напряженія должна выдерживать крѣпкая воля съ рѣшимостію, пока воля, довѣренность и въра остаются непреклонны. Но одна только воля не сдѣлаетъ ни богатымъ, ни здоровымъ; она безъ жизненной силы никогда не возжелаетъ; а въ нашей человѣческой смѣ прикосновенія одна только воля изливающейся жизненной силы Магнетиста производитъ меридіанное учрежденіе на нервы больного. Однакожъ сомнѣвающіеся и неструющіе могутъ магнетизировать съ пользою. Манипулированіе дѣйствуетъ не однимъ только сообщеніемъ жизненной жидкости, но и чрезъ то, что въ безо-

рядокъ приведенное всеобщее движеніе жизненной жидкости отъ Энцефала ко всѣмъ частямъ пѣла возстановляетъ, т. е. дефлекцію нервнаго соку меридіана приводитъ на надлежащую линію, и колеблющійся печенію сообщаетъ новую элѣргію и равнообразіе.

Не надѣ здоровыми, но только надѣ больными можешь зшо человеческое прикосновеніе въ изумительныхъ, необычайныхъ дѣйствіяхъ оказываться, поелику оное можешь быть уклоненіе жизненныхъ силъ отъ ихъ здороваго состоянія предпоставляетъ. Но какъ каждый человекъ разсматриваетъ свѣтъ въ собственное свое стекло, которое бываетъ больше или меньше лучепреломительно оточено, и каждый не содержишь въ себѣ впрочемъ того же спенени здоровья и цѣлаго сложенія, нежели въ другомъ, и не въ каждомъ жизненная жидкость совершенно дефлогистизирована, но въ существѣ другого иначе обстоитъ: для чегожъ не повсегда здоровой Магнетизмъ съ полною волею на здороваго сомнѣвающагося подлаго примѣчанія дѣйствуетъ даже и подложною чрезвычайностію? Въ моихъ опытахъ ничего не вышло.

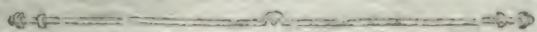
И не должно ли бы во столько много лѣтъ, когда *Месмеръ* съ Парижскими манипулярными деньгами учинился невидимъ, чтобъ цѣлое войско Европейскихъ Докторовъ и Лѣкарей, по меньшей мѣрѣ чрезъ разнообразно - перемѣняемые опыты, когда проведеніе и противу-проведеніе можно по нуждѣ дѣлать и въ пошмахъ, и во всякомъ случаѣ чрезъ упишанныхъ повивальныхъ бабушекъ вещь сію испыташи, чтобъ наконецъ мало по малу рѣшило, что проведеніе пальцами магнитнымъ вихремъ облачаемое не есть обманъ, не модное фиглярство, не есть дѣло неукротимой гордости и спрости къ новизнѣ, но взаимное душъ вліяніе, и не прибавленіе къ Парижскому конвульзонерству. Далѣе, полезно ли во всякихъ родахъ болѣзней одинакимъ

образомъ и способомъ людей усыплять, или нервныхъ больныхъ лѣчить искусственными корчами и расслабленіемъ.

Съ одною дѣвкою, у которой скрофулозическая матерія, вогнанная въ нее порошкомъ изъ яичной скорлупы, по многихъ годахъ, на тринадцатомъ году отражена хрящеватостію на дѣтородную часть; омъ сего женская натура не могла развиться, руководствованіе успѣха не имѣло и кровь опотнана была къ легкому. Но по чему во всемъ описаніи яичная скорлупа и окрящелость яичника представлены яко двѣ симпатическія вещи? Сколь не рѣдко многія части въ тѣлѣ остаются въ состояніи зародка, и никогда не развиваются какъ въ брачномъ, такъ и холостомъ родѣ жизни!

Впрочемъ въ цѣломъ сочиненіи Авторъ говоритъ о своемъ глубокомъ прониканіи во врачебную науку, о своемъ основательномъ многочтеніи и своей здравой вообразительной силѣ. Онъ изображаетъ теченіе жизненныхъ силъ столькожъ благонадежно, какъ и остроумно; а я желалъ бы, чтобы онъ извѣдалъ опытами, какую услугу можетъ оказывать Электрическая баня при руководствованіи; и чтобы Сочинитель поменьше впледалъ предубѣжденія къ своему магнетизму въ своихъ наблюденіяхъ. Истинна пріобрѣтаешь, когда прежде съ вещью антипатизировать, и только подъ конецъ симпатія отнынѣ живущихъ и пошомства увѣнчивается лаврами. Подобно какъ и брачная любовь по продолжительныхъ золотыхъ недѣляхъ разрѣшается въ истинномъ своемъ оппечаткѣ дѣйствительности или симпатія, прежде нежели отращеніе со склонностію придуть въ гармонію. Преподашь теорію магнетизма, прежде нежели еще бытіе онаго поставлено въ всякаго сомнѣнія, составляетъ и въ наши обморочные дни малозначущее обстоятельство.

Напоследокъ магнетическій сонъ, и въ особенности угадываніе, осмѣивающіяся въ маломъ сочиненіи, подъ заглавіемъ: *Шведенборгъ юнѣйшій*, или досто-  
вѣрныя извѣстія изъ царства духовъ, 1789 года, въ разговоръ между душою и тѣломъ, весьма наглымъ образомъ; и души манипулированныхъ медвѣдей, ба-  
бочекъ и женщинъ рассказывающъ въ продолженіе ма-  
гнетическаго сна, произведеннаго пилюлькою опиума, въ какихъ тѣлахъ онъ прежде обитали, нежели въ казнь за свои преступленія, въ нынѣшнія тѣла сосланы.



IV.

О П Ы Т Ы О П Т И Ч Е С К І Е .

Объ остающихся отъ свѣтлыхъ предметовъ въ  
зажатыхъ глазахъ красочныхъ влечательныхъ.

**П**оложи лоскутокъ красной цѣдильной шелковой  
бумаги, дѣйма въ поперечникъ, на листъ бѣлой  
бумаги, на мѣстѣ, солнцемъ освѣщаемомъ, и въ оп-  
стояніи полуаршина смотри на оной прилѣжно цѣ-  
лую минуту. Зажми по шомъ глаза, и сверхъ то-  
го закрой рукою: то лоскутокъ въ своей краскѣ и  
величинѣ будешь видѣть какъ бы лежащій предъ  
глазами; оной будетъ до нѣскольку разъ исчезать и  
опять появляться.

Вырѣжь нѣсколько кружковъ изъ сукна, или шел-  
ковой матеріи, разныхъ цвѣтовъ каждой, и одинъ  
другаго меньше. Склади ихъ одинъ на другой такъ,  
чтобъ средоточіемъ легли на одномъ пунктѣ, и  
слѣдственно составили бы концентрическія цвѣтныя  
кольца; поставь ихъ на листъ бѣлой бумаги на  
освѣщенное солнцемъ мѣсто, также устрями цѣлую  
минуту взоры на ихъ средоточіе, и когда по ска-

занному зажмешь глаза, увидишь всѣ кольца въ разныхъ ихъ краскахъ, кои будутъ въ глазахъ перемѣняться пріятнымъ образомъ.

Когда въ пошмахъ подавишь пальцомъ въ кушокъ одного глаза, окажется цвѣтное кольцо, подобное павлиному перу. Ударъ въ глазъ производитъ искры и молніи.

Въ семъ случаѣ сотрясаетъ не одинъ шокмо обыкновенно отраженный свѣтъ глазную съточную кожу, но совокупляется еще яснѣйшій свѣтъ съ напряженнымъ глазомъ; отъ чего происходитъ толчокъ свѣта сугубой силы, и слѣдственно долѣе пробавляющееся колыханіе въ волстяхъ съточной кожи, кои предъ нервою зрѣнія должайшее, нежели впрочемъ время дрожаніе продолжаютъ.

Изъ внутренности волненіе крови въ лихорадочномъ жару напрягаютъ эти болсти съточной кожи подобнымъ образомъ, когда одержимый лихорадкою съ открытыми глазами, а бредящій во снѣ изображенія предъ собою видитъ: ибо кровь горизонтально или сидячи спящаго при всѣхъ внутреннихъ причинахъ скопленія въ головѣ, нервы зрѣнія и съточную кожу можешь потрясать.

*Новое великое зажигательное стекло въ Королевскомъ замкѣ, въ Парижѣ.*

Это зажигательное стекло, которое въ отношеніи къ своему дѣйствию всякія другія превосходитъ, сдѣлано въ Парижѣ подъ надзираніемъ Господъ Монтинья, Макеера, Кадета, Лавуазье и Бриссона. Состоитъ изъ двухъ выуклыхъ стеколъ, восьми линій толщиною, и которыхъ площади параллельны. Полудіаметръ ихъ выгиба содержитъ восемь футовъ.

Стекла сіи соединили шаковымъ образомъ, что ихъ впуковыми сторонами составили другъ съ другомъ, а чечевицеобразное ихъ пространство оста-

лось пусто; оное въ срединѣ своей содержало ширины шесть дюймовъ и пять линий, и вмѣщало около ста сорока пинтъ виннаго спирту.

Станокъ на оное, сходствующій къ коляскѣ, былъ учрежденъ такъ, что одна особа всѣмъ орудіемъ легко могла управлять, и ось зажигательнаго стекла наводилъ на средопочіе солнца, повертывая либо столбъ, на которомъ стекло было утверждено съ горизонтомъ параллельно, или перемѣняя наклонъ сочевицы къ горизонту.

Оптическое зажигательной точки сего стекла содержилъ десять фузовъ, десять дюймовъ, а поперечникъ солнечнаго изображенія пятнадцать линий. Большія золотыя, серебряныя и мѣдныя монеты расплаеши оно совершенно въ полминуты. Еслии укоротить оптическое зажигательной точки этой воданой сочевицы, посредствомъ другой, коей плоскіе отрэзы состоятъ изъ малыхъ шариковъ, дабы уменьшитъ поперечникъ солнечнаго образа, желѣзо подъ зажигательною его точкою расплаеши столько скоро, какъ и серебро или мѣдъ въ первомъ случаѣ, и бросаеши отъ себя такія же синія искры, какъ и желѣзо въ кузнечномъ горну.

#### *Лучшій родъ стеколъ для зрительныхъ трубъ.*

Давно уже усматривали, что совершенству зрительныхъ трубъ мѣшаеши сугубая погрѣшность. Первая состояши въ томъ, что стекламъ при отачиваніи сообщаютъ шаровой отрэзъ, т. е. малую горку по срединѣ, отъ чего внѣшніе лучи представляюши совсѣмъ другое изображеніе, нежели средніе. Слѣдственно не явственности изображенія бываеши шѣмъ больше, чѣмъ больше отверзтіе, сообщаемое таковому стеклу. Вторая и столькожъ мало значущая причина несовершенства происходиши отъ различнаго преломленія свѣта, чрезъ что изъ различ-

ныхъ красокъ сосиавленныя изображенія тѣмъ больше между собою разлучаются, чѣмъ далѣе отстояніе оныхъ отъ стекла. Оба несовершенства существенно соединяются съ напурою стекла и шаровымъ образомъ.

*Эйлеръ* училъ въ 1747 году разсѣянiе красокъ отъ отраженія объективными стеклами и водою, или инымъ прозрачнымъ веществомъ. *Долондъ*, остроумный и ученый дѣлашель Оптическихъ орудій, испытывалъ потому ближе утвержденіе *Ньютонова*, что ни коимъ образомъ не можно избѣгнуть разсѣянiя красокъ.

Онъ смазалъ кисткомъ края двухъ плоскихъ стеколъ таковымъ образомъ, что когда оба конца ихъ были зашпунты, сосиавляли онъ призматическую или клинообразную посудину, которой остріе было нѣсколько обращено внизъ; въ оную вложилъ онъ стеклянную призму угломъ вверхъ, а порожній оставшійся промежекъ наполнилъ водою. Таковымъ образомъ противоположено было преломленіе лучей стеклянной призмы преломленію лучей въ водѣ. Наконецъ *Долондъ* углы обѣихъ стеколъ то раздвигалъ, то уменьшалъ до тѣхъ поръ, пока уравнивалъ оба противоположенныхъ преломленія лучей въ водѣ и стеклѣ. Что же исходящій лучъ входящему лучу былъ равенъ; т. е. шелъ параллельно, можно было узнать по тому, что предметъ показывался ни выше, ни ниже, при разсматриваніи его въ эту стеклянную призму. Со всѣмъ тѣмъ предметъ показывался хотя не преломленъ, однакожъ очень красоченъ.

И такъ съ 1757 года началъ *Долондъ* заготовлять объективные стекла изъ двухъ шарообразныхъ стеколъ, которыхъ промежекъ наполнялъ водою. По семъ простирался далѣе и оттачивалъ клины изъ разныхъ стеклянныхъ массъ, особливо же клинъ изъ флинт-гласу въ 25 градусовъ, а другой въ 29 градусовъ изъ

крови - гласу. Оба преломляли свѣтъ равнообразно сильно, но приключали очень различное красокъ разширеніе.

Къ полученію двухъ стеколъ, кои преломляли бы свѣтъ въ противоположенныя учрежденія, должно необходимо сдѣлать одно впуклое, а другое акашное или конвексное; а какъ ошѣ обѣихъ шребуется одинакой шочки зажитанія, въ которой предметъ изображается: шо избытокъ лучей преломленія долженъ бытъ со стороны окашаго или бришнстаго стекла. По сему должно оное состоятъ изъ стекла, въ Англіи называемаго крови - гласъ, а впуклое изъ бѣлаго флинш - гласъ называемаго. Поелику дальѣ, лучей преломленія окашыхъ стеколъ состояшѣ въ превратномъ содержаніи опстоянія ихъ шочекъ зажитанія: шо должны разстоянія зажигательныхъ шочекъ, изъ обоихъ родовъ стекла сдѣланныхъ сочевичныхъ стеколъ, и стоятъ въ превратномъ содержаніи угловъ шѣхъ клиновъ, или другъ къ другу сложены бывъ, разліаніе красокъ истребляютъ. По многимъ новымъ зашрудненіямъ, произшедшимъ при опытахъ, сообщилъ наконецъ *Долондъ* свѣту шелескопъ, превосходящій явственностію и увеличеніемъ всѣ дошолъ извѣсныя, но не ошкрылъ теоріи, или пракшческаго употребленія.

Напослѣдокъ *Цинсрѣ*, С. Петербургской Академикъ, нашелъ между Россійскихъ стеклянныхъ массъ бѣлое хрустальное стекло, имѣющее свойство краски разсѣвать, какъ и Аглинское: ибо уголъ разсѣянія въ немъ шочно, какъ у Аглинскаго, шрѣтъ больше, угла разсѣянія другихъ зеленоватыхъ Рускихъ стеколъ; слѣдственно единообразенъ съ Аглинскимъ флинш - и крови - гласомъ.

Составъ бѣлаго Рускаго *хрустальнаго стекла*: селистры и сурику по фуншу, бѣлаго песку полшора

фунта, мышьяку золоти́къ, магни́и ползолотника.

Составъ *зеленаго стекла*: алка́ли одинъ фунтъ, Испанской зоды четверть фунта, песку полтора фунта. Если вмѣстѣ сего *зеленаго стекла* нужно имѣть бѣлое хрустальное, которое принесетъ ту же услугу, возьми чистыхъ предуготовленныхъ кремней два фунта, самой чистой огнестойкой алка́ли фунтъ, сушеной буры 24 золоти́ка, очищенной селитры шесть золоти́ковъ, два квеншеля и два скруля.

Таковымъ образомъ увидѣли, что стекло будетъ тѣмъ лучше краски разсвѣтѣть, чѣмъ больше взято будетъ свинцовой извести, по размѣру къ прочимъ неизмѣннымъ частямъ. Равныя доли сурика и кремней даютъ лимонно-желтое стекло, коего уголъ разсвѣтѣнія втрое больше, нежели въ *зеленоватомъ*, и вдвое больше, нежели въ *флинт-глассъ*.

Что въ *Аглинскомъ* хрусталѣ или *флинт-глассъ* находится подмѣсь свинцу, показываетъ онаго шпатель, тусклость въ расплавленіи, и когда оное растопишь съ пособіемъ чернаго флюса, находятъ на днѣ плавильнаго горшка ошлѣвшій свинецъ.

Вообще изъ разныхъ стеклянныхъ пробъ очевидно оказывается, что множайшія или меньшія краски разсвѣтѣнія происходятъ отъ множайшей или меньшей подбавки свинцовой извести, а опіюдь не отъ цвѣту какого нибудь стекла: ибо получаютъ бѣлое хрустальное стекло, въ которомъ совсѣмъ свинцу нѣтъ; другое желтоватое, въ которомъ половина свинцу, и однако производитъ бѣлое меньшее, а желтоватое множайшее разсвѣтѣніе. Въ разсужденіи силы преломленія среднихъ лучей, свинцовыя стекла мало между собой различиваются; но желтое, изъ равныхъ частей сурика и кремней, имѣетъ

втрое силы больше преломлять средніе лучи, нежели изъ крови - гласу.

*Средство снабдить себя влуклымъ зеркаломъ  
безъ всякихъ издержекъ.*

Когда обыкновенное зажигающее стекло приложить плотно къ плоскому зеркалу, и въ оное посмотреться, увидишь лице свое столько увеличено, что можешь счесть на немъ всѣ потовыя скважины, борозки кожи, тресчины на губахъ, или случайныя поврежденія лица. Этимъ средствомъ можно къ сему роду влуклыхъ зеркалъ параллельно поставляемыя изображенія, въ нѣсколькихъ аршинахъ отстояніемъ, усматривать плавающія на воздухъ. Когда это зеркало вставишь въ черныя обои, которыми обвѣса стѣна, усмотришь себя, или параллельно поставленное лице на воздухъ. Можно же это зеркало учинить служащимъ вмѣсто разговорной комнаты, къ отраженію гласа, повѣсивъ оное прямо противъ себя, когда нужно представитъ разговоръ съ духами.

Подобнаго дѣйствія бываетъ *призракъ*, когда усматриваешь изображеніе самого себя, при отвореніи долго запертымъ стоявшаго пламеннаго поставца; при чемъ смертельный ужасъ можетъ прикличить обморокъ, и въ суевѣрномъ человѣкѣ возрасти въ дѣйствительное предзнаменованіе смерти. Отъ влажнаго плаща исходящій туманъ превращается позади темнаго основанія въ это убивственное зеркало, въ которомъ вдругъ увидишь изображеніе себя. Слѣдующій опытъ подтверждаетъ эту вещь. Составь изъ жести, внутри черною масляною краскою выкрашенной, четырех-стороннюю тупую пирамиду, къ которой верхнее дно сдѣлай также изъ жести, и проколи всюду малыми скважинами, какъ бы иглою; а надъ нимъ сдѣлай дно изъ растянутого бѣлаго пергаменту, и на него положи большое, чистое бѣлое

стекло. На нижнемъ днѣ пирамиды вставь посудину съ сильно вскипяченною водою, и закрой пирамиду плотно. Восходящiе горячiе пары, процѣживаясь сквозь пергаментъ, составятъ шочайшiй, въ большомъ стеклѣ волнующiйся туманъ, въ которомъ, когда смотрѣть къ темному мѣсту, увидишь изображенiе себя, или иного параллельно держаемаго предмета, особливо же съ помощiю разщекотанной фаншазы и приспально устремленнаго взору.

*Средство отливать металлургическiя вгуклыя зеркала.*

Къ сему потребна по правиламъ сдѣланная дуга, а по оной приутоволенная форма. Къ сему можеть служишь наславленiе, описанное въ I Частии на страницѣ 246. Поелику вгуклыя зеркала свои свѣща лучи соединяють въ четвертой части поперечника шого шара, котораго они часть окруженiя составляютъ: то избирается нѣкоторая длина для этой зажигащельной точки, кою вгуклое зеркало должно отбрасывать; слѣдственно полудiаметръ или радиусъ, а оной опредѣляется развертнiемъ ручнаго циркуля; или когда зажигащельной точкѣ нужно отстоять далѣе, то большимъ циркулемъ, по Рейнландскому, или иному машабу. Положимъ, что вгуклое зеркало должно зажигащельную точку отбрасывать на девять дюймовъ отстоянiемъ. Въ этомъ случаѣ зеркало будетъ составлять одну часть шара, содержащаго тридцать шесть дюймовъ въ поперечникѣ. Этой дюймовой мѣры снйшь циркулемъ полудiаметръ, т. е. 18 дюймовъ; протянушь на твердой картузной бумагѣ по срединѣ дуги прямую линiю, и поставивъ одну ногу разверзтаго циркуля на эту прямую линiю внѣ бумаги, избири это мѣсто средоточiемъ къ очерченiю круга, и другою ногою циркуля начерти на бумагѣ часть круга. Этимъ способомъ получишь вгуклую дугу, или когда надобно, окаписную дугу, по

которой и обрѣжь бумагу. Каждая часть этой раз-  
рѣзанной бумаги получить окашность, каковой дол-  
жно быть впуклое зеркало.

По сему лекалу выточить модель для впуклаго  
зеркала изъ твердаго и сухаго дерева таковымъ обра-  
зомъ, чтобъ лекало во всѣхъ мѣстахъ плотно къ дере-  
ву прилегло; а по этой моделѣ келѣшь мѣднику оп-  
лнить впуклое зеркало, по выписаніи моделью формы.

Сославъ для формы смѣшивается изъ угольной  
пыли, кирпичной муки, золы и печной глины, кои  
по смѣшаніи просѣиваютъ, и замѣшиваются на разо-  
ленной водѣ. По высушеніи формы внутренность ея  
закапчивается до черна копытю восковой свѣчи, и  
тогда форма готова къ опливанію. Чѣмъ чаще фор-  
ма сія по опливаніи бываетъ смолчена и вновь упо-  
требляема, тѣмъ добротнѣе оказывается. Можно  
для формъ сихъ употреблять хорошую перегорѣвшую  
глину съ угольною пылью, на осоленой водѣ, съ  
прибавкою для связи пивныхъ дрождей. Глину, не  
имѣющую въ себѣ песку, растворяютъ на водѣ въ жид-  
кой кисель и прожимаютъ сквозь полотно. Еще  
вожжкую массу сваливаютъ на столъ въ комъ, или  
лепешку таковой толщины, какъ глубину быть зер-  
калу; деревянное лекало усыпаютъ мягко смолченнымъ  
мѣломъ и выписываютъ въ глиняную форму. Эту фор-  
му исподоволь засушиваютъ на огнѣ, и тогда уже  
вынимаютъ деревяжку. Въ формѣ дѣлаются двѣ ска-  
жины, одна ко вливанію мешаллу, а другая къ вы-  
ходу воздушныхъ пузырей. Поеленку деревянные ле-  
кала легко трескаются, лучше имѣть ихъ оплив-  
ные изъ олова или свинцу.

Къ производству сего готовится обечайка  
изъ дерева, главы или папки, нѣсколько побольше  
и повыше, нежели какову быть зеркалу, наклады-  
вается на окашную форму, имѣющую одинакой сег-  
ментъ съ опливаемымъ зеркаломъ. Обечайка при-

крѣпляется желѣзною, крестѣ на крестѣ перезипною проволокою; послѣ чего ошливается въ нее свинецъ или олово, и это лекало опачивается, по содержанію поперечника зеркала, чтобы всюду было равно и гладко.

Форму можно вымазывать охрою, растершою на водѣ, и класѣ горизонтально для наливаія сверху; отъ чего металлъ ошливается плотнѣе: ибо впуклая площадь ложится на выпуклость формы; а по сему это лучше вертикальнаго ошливанія. Прежде форму надлежитъ нагрѣть. Безъ этой предосторожности воздушные пузырьки проберутся въ металлъ.

Къ опачиванію употребляютъ на водѣ растворенной наждакъ, изъ котораго прежде промываютъ песокъ, послѣ на водѣ растворяютъ и переливаютъ изъ стакана въ стаканъ, сдѣвая мутную поверхность наклономъ. Таковымъ образомъ получается наждакъ, по крайней мѣрѣ проякой различной изъносности.

Къ вылащиванію служитъ оловянная згла, которая происходитъ, когда фунтъ Аглинскаго олова, положивъ въ закрытую и глиною обмазанную плавильную черепню, смѣшавъ съ шелячею шерстью, державъ въ гончарной печкѣ, пока горшки будутъ выжжены. Произшедшая изъ того бѣлая металлическая известъ расширяется на плитъ въ мѣлкой порошокъ.

Къ оточенію и вылощенію ошлистаго металлическаго зеркала, выбираютъ по номерамъ приличныя лекала, по сегменту ошлистаго впуклаго зеркала, кои привинчиваютъ къ вертену точильнаго инструмента; смачиваютъ лекало губкою и посыпаютъ наждакомъ перваго сорта. По первомъ оточеніи все смывается и производится таковое же опачиваніе наждакомъ прочихъ сортовъ. Напоследокъ ло-

шатъ мѣкозернистымъ кровавикомъ, и послѣ мягкой козьею кожею.

По опыту *Ринманнову*, лучшій составъ для стальныхъ зеркалъ состоитъ изъ двухъ частей желтой мѣди, части кобальтоваго королька и полчасти мышьяку.

*Глауберъ* бралъ у медниковъ обрѣзковъ мѣдныхъ, смачивалъ ихъ растворенною солью виннаго камня, и клаалъ оныхъ часть съ четвертою долею части подлеченаго мышьяку въ плавильную черепню, обливалъ все льнянымъ масломъ, въ крышкѣ черепни дѣлалъ скважину; давалъ умѣренной огонь, которой послѣ усиливая, оставлялъ вычадѣть. Когда чаду больше не выходило, остуживалъ. Тогда на скоро расплавлялъ двѣ части желтой мѣди, и прибавлялъ въ нее этой умягченной мѣди одну часть, и опливалъ, какъ скоро все расплывалось. Этотъ составъ противился твердостію своею почти шерпугу. Сплавливаютъ три части сего твердаго металла съ одною частью чистаго олова, и изъ этого сплавленнаго бѣлаго состава опливаютъ впуклыя зеркала. Чѣмъ чернѣе этотъ составъ будетъ, тѣмъ удобнѣе къ укрывію въ темныхъ обояхъ для магическиххъ представлений.

*Искусственное возстаніе мертвыхъ на кладбищѣ, или  
Магическое призываніе духовъ на открытомъ  
воздухѣ.*

Бывъ утомленъ ежедневными вопросами и письмами о подробнѣйшемъ объясненіи Магическаго призыванія духовъ и пѣней усопшихъ (*смотри I Части стр. 236*), рѣшился я, въ угодность моихъ Читателей, присовокупить еще нѣчто къ этой трудной, но очень удивительной, Магической проблемѣ, чтобы сорвать еще нѣсколько чародѣйныхъ лярвъ, и съ этою иллюзіею тѣмъ больше ознакомить.

Въ началѣ описываю я моего Читателя къ упомянутому въ первой Части описанному мѣсту въ разлужденіи всѣхъ Механическихъ, Оптическихъ и Электрическихъ потребныхъ къ тому снарядовъ, дабы избѣгнуть повтореній.

За недѣлю предъ тѣмъ днемъ, въ который назначено будешь призывать духа, или тѣнь усопшаго, или отсутствующаго человека, надлежитъ снаться между разговорами выведать, каковъ онъ собою; о мертвецахъ же на кладбищѣ обыкновенно имѣютъ понятіе, что оныя всегда являются въ своихъ погребальныхъ саганахъ, бѣлы, блѣдны, съ обезображенными чертами лица, и потому не нужно снаться о сходствѣ лицомъ. Не за долго умершая особа требуетъ уже больше сходства, приключаетъ удивительное впечатлѣніе, и превращаетъ довѣріе въ сострадательное ощущеніе. Одного духа, или отсутствующей особы довольно къ призванію; лишь давно усопшихъ можно представлять по нѣскольку; число же зрителей больше трехъ для Магика затруднительно.

Еслили слѣдовать *Эккартхаузеновымъ* развязкамъ Магій и прибавить околичностей: то надлежитъ приглашаемымъ къ сему позорищу съ Магическою важностію предписать на цѣлую недѣлю воздержаніе, удаленіе отъ бесѣдъ и дѣлъ, производящихъ разсѣяніе, усилеженіе размышленій своихъ въ самого себя, о скользкихъ явленіяхъ временной жизни и смертельныхъ опасностяхъ, съ діашою не пить кромѣ воды, и постомъ. Всего больше запретить употребленіе вина, любви и подверганіе сильнымъ страстямъ. Советовать чаще заниматься размышленіями о могущемъ быть по ту сторону гроба, производить удивительныя прогулки по кладбищамъ и мѣстамъ, уныніе наводящимъ. Таковымъ образомъ занять зрителей

въ дни предуготовленія до кристической полуночи, въ которую будешь призываемъ духъ.

Въ сумерки того дня чародѣй посѣщаетъ прѣуготовленныхъ зрителей, и освѣдомляется, твердо ли они вознамѣрились и рѣшились съ неустрашимостію присутствовать при извѣстномъ Магическомъ дѣйствіи. Еслили найдетъ онъ ихъ въ рѣшимости, и въ нѣкоемъ безпокойномъ ожиданіи, вывѣдываетъ у каждого изъ нихъ порознь о ближайшихъ обстоятельствахъ жизни умершей особы, и рачительно замѣчаетъ тѣ роли покойнаго, преимущественно кои разказывающаго по видимому болѣе проражаютъ. Эти мѣста заставляють онъ съ энтузіазмомъ повторить, дабы поощекотанную его воображительную силу напаянуть до высняго тону. Позволяетъ имъ наконецъ хорошо пообѣдать, но строго запрещаетъ удержаться отъ вечерняго стола и крѣпкихъ напитковъ; а потомъ приглашаетъ ихъ явиться въ назначенное мѣсто къ полуночи. Надлежитъ стараться, чѣмъ ночь была самая темная, луна отнюдѣ бы не освѣщала сцены.

Собравшихся и замѣчающихъ зрителей вводитъ онъ въ первую комнату, обитую чернымъ, и украшенную черепами и всѣмъ ужаснымъ изъ Остеологій, которая слабо освѣщается ПлутонОВОЮ лампадою изъ водки съ солью. Привѣтствіе къ присутствующимъ должно быть прерывисто, робко, но исполнено потрясающей Реторики, и обморочно для трепещущаго воображенія, съ примѣсю Магическихъ восклицаній, которыхъ химера больше всего имѣетъ власти надъ дрожащими нервами.

При открытіи ПлутонОВОЙ ложки, подносятъ присутствующимъ по стакану горячаго пуншу, которой быстро наэлектризовываетъ, и онъ голоду охолодѣвшіе жизненные духи мгновенно сублимируетъ. Вода служишь только проводникомъ; но лимоннымъ

сокомъ нарушенной флогистонъ Французской водки окрыляетъ и купно умѣриваетъ быстрыя судороги холоднаго ужаса, который бы впрочемъ пригналъ кровь къ сердцу. Каждому показывается мѣсто за столикомъ, съ мертвою на ономъ головою. Чародѣй беретъ жаровню и комнату сильно накуриваетъ.

Вскорѣ по семъ вводитъ онъ зрителей въ побочную комнату, и камерная молнія лепитъ зрителямъ встрѣчу; она покрываетъ ихъ густымъ оглушающимъ шуманомъ, и по срединѣ комнаты оказывается очерченной кругъ для духовидцевъ. Дѣвъ на столѣ горящихъ восковыхъ свѣчи вдругъ угасаютъ со звукомъ. Густая тѣма окружаетъ зрителей: но между тѣмъ синій и зеленый пламень изъ шолоа выпыхиваетъ, потрясаетъ душу, и духъ является среди комнаты. Онъ медленно приближается къ другу, и опивчается унывно, прерывисто и со стономъ на вопросы чародѣя. Брамарбасъ, который бы въ семъ случаѣ имѣлъ сердце рубить усоншую тѣнь шлаго, былъ бы невидимою силою, какъ громовымъ ударомъ на полъ опроверженъ, а между тѣмъ духъ съ гремящимъ стукомъ исчезаетъ.

Къ совершенству сего представленія потребны три комнаты; одна къ предуготовленію, другая къ дѣйствительному призванію духовъ, а третья укрываетъ снаряды. Стѣны первой обиваются черными бумажными обоями, стулья и столы бывають выкрашены чернымъ, кости лежатъ подъ черепами на столахъ, и дѣвъ лампы издають слабый свѣтъ.

Вторая, къ явленію духа опредѣленная комната равномерно убита чернымъ, и сообразно длинѣ стѣнъ, привѣшиваются на нихъ два впуклыхъ зеркала, закрытыхъ черною бумагою. Равно въ десяти шагахъ отъ зеркалъ начерчивается на полу кругъ къ помѣщенію зрителей. Этотъ кругъ покрывается чернымъ круглымъ ковромъ, къ нижней сторонѣ кошо-

раго пришивы вдоль и поперегъ проволочныя цѣпочки. Къ правой сторонѣ стоишь чернымъ покрытый столъ со свѣчами, а въ задней стѣнѣ противъ впускныхъ зеркалъ устанавливается волшебной фонарь, съ описанною въ I Частии западную дверцою надъ стекломъ, кошорую можно приподнимать и опускать, для повораченія и освѣщенія.

Въ теченіи подготовленія, надлежитъ назначеннаго духа, усопшаго или отсутствующаго, сколько можно сходнѣе изобразить на стекляннйй полоскѣ красками на сикксовмъ маслѣ, соображаясь его характеру, въ разсужденіи вида и одѣянія. Весь абрисъ зашувовывается черною масляною краскою.

Въ третей комнатѣ снарядовъ находится Электрическая машина, съ малою въ двери проведенною цѣпочкою, на десять шаговъ до ковра, въ кругу простирающаяся. Сокруцаятъ эту отрицательную цѣпочку Электрической машины съ цѣпочками подъ ковромъ. Предъ явленіемъ становятъ двѣ свѣчи на столъ, комнату сильно накуриваютъ, и тогда иллюзія пріемлетъ свое начало.

Два другъ противъ друга на прямой чертѣ поставленныхъ впускныхъ зеркала имѣютъ свойство, человѣчскій голосъ отражать таковымъ образомъ, что особа, на другомъ концѣ залы находящаяся, очень явственно слышитъ слова, кои шепчетъ другой въ первое зеркало. Когда поставитъ жаровню въ зажигательной точкѣ перваго зеркала, зажжешь оная порошокъ, разсыпанный по линіи къ средоточію другаго впусклаго зеркала.

На стеклѣ прозрачными масляными красками написанныя изображенія представляются во всякомъ очень густомъ дыму, подобно какъ на бѣлой стѣнѣ отъ волшебнаго фонаря; въ порошокъ можно смѣшивать по нѣскольку лошвей смолы, маслики, спираксы и ладану столченныхъ, а на жаровню сыпать онато

больше. Что же сотрясающій Электрическій ударъ челоѣка удобенъ опровергнушь на землю, вещь извѣстная.

И такъ накурить комнату упомянутымъ порошкомъ, въ которой накрошено не много алойнаго дерева, такъ, чтобы вся комната наполнилась густымъ рефлектирнымъ (отражающимъ) туманомъ. Когда же дымъ установится въ равновѣсіи, ставятъ зрителей въ волшебной кругъ. Еслили ошважнѣйшій изъ нихъ, котораго чародѣй проучилъ захочетъ, довольно будетъ дерзокъ, пожелаетъ къ духу коснуться, чародѣй потѣсняетъ его, будто бы нечаянно, къ освѣщенной ошъ помолочу цѣпочкѣ Электрической машины, и какъ скоро сей смѣльчакъ коснется этой положительной цѣпочки: — то подѣйствуетъ оприцательная, на молу находящаяся цѣпочка, прикрѣпленная къ наружной обкладкѣ двухъ Лейденскихъ флагъ, Электрическимъ громомъ, при переходѣ въ равновѣсіе, и эшотъ комнатной громъ опровергаетъ одного, или, когда они другъ другу прикасаются, всѣхъ на землк.

Во время самаго дѣйствія непримѣтнымъ образомъ поднимающъ опадную дверцу въ стѣнѣ ушаенаго волшебнаго фонаря, и поелику изображенія на черной стѣнѣ: ибо тушь нѣтъ блага мѣста, начертаться не можетъ, шо густой дымъ служитъ вмѣсто стѣны подхватывающее, и отражаетъ оное къ изумленнымъ глазамъ, какъ бы въ нѣкоторомъ отдаленіи, и духъ выходитъ изъ эиринаго благовоного или вонючаго облака, какъ чародѣй опредѣлитъ, стоящій, на воздухъносящійся, а когда чародѣй слегка въ него дунетъ, онъ колеблется и взлетаетъ.

Оптический обманъ въ сокровенности своей утверждается тѣмъ, что порозжее мѣсто около изображенія на стеклѣ покрывается густою, ченою масляною краскою, а потому въ дымъ ничего не отражается

и не бываетъ видимо, кромѣ одного изображенія. Само по себѣ разумѣется, что ясный кегль свѣта отъ фонаря долженъ быть позади зрителей, чтобы они ни на что подозрѣнiя не возымѣли.

Когда духъ усопшаго шага на три въ дыму подвинется, и всѣ устремятъ на него взоры: ибо изображеніе въ трехъ шагахъ отъ круга представляется на воздухъ, надлежитъ тогда очень тихо удалиться, поелику въ этомъ случаѣ должна господствовать мертвая тишина, и позволить присутствующимъ, распрашивать покойнаго своего родственника объ фамильныхъ обстоятельствахъ; а между тѣмъ, подшедь къ другому вращающемуся зеркалу, вышнюю прошивъ рта поставленному, шептать въ него отвѣты на предлагаемые вопросы. Всякому представившися, что отражаемая зеркаломъ слова изходятъ изъ раствореннаго рта духова. Если нужно, чтобы ощутили они теплое духова дыханіе, поставивъ въ средоточіи перваго зеркала не малый кусокъ нагоряченнаго, но не раскаленнаго желѣза, и теплоша посредствомъ вращающагося зеркала отразится. Положительная цѣпочка Электрической машины виситъ спущена посреди духа; и когда дерзкой отважиться изъ круга позывавшись, рубить привидѣніе, то собственная его шпала у положительной цѣпочки съ нижней цѣпочкою отрицательной фляги, быстро соединивъ, ударитъ объ землю. При семъ и другихъ между дѣйствіяхъ, кои обманъ могутъ обнаружить, тотчасъ должно опустить опадную дверцу въ фонарь, утвержденномъ въ стѣнной скважинѣ, футовъ на пять или выше отъ земли, и сотрясающее явленіе исчезнетъ посреди замѣшательства чувствъ.

Въ комнату проведенныя отъ Электрической машины проволоки, тамъ, гдѣ проходятъ онѣ сквозь стѣну или дерную приполску, одѣваются стеклян-

ными трубками, чтобъ Электричество не разсѣвалось. Въ разсужденіи самаго волшебнаго фонаря, надлежитъ заранѣе узнать зажигательную точку его стекла передвижаніемъ трубки, чтобы изображеніе въ дыму отразилось въ надлежащемъ мѣстѣ, ростѣ и краскахъ.

Чтобы сгущеніе дыму не нарушилось, затыкаютъ скважины въ замкахъ дверныхъ, и даже окна закрываютъ чернымъ сукномъ къ отвращенію всякаго сквознаго воздуха, и чтобъ не было въ комнатѣ сильнаго дыханія, о томъ строго подтверждается. Восковые свѣчи сами собою угасаютъ, когда свѣильни изъ нихъ вытащить, а оставшиишь только по малому оныхъ кусочку, или угаснувші оныя опѣ разрыву вставленныхъ въ нихъ стеклянныхъ спиртовыхъ пузырьковъ.

Зеленый и синій пламень производитъ восковая свѣча съ тройною свѣильнею, у которой выдолбленная середина насыпается мягко сполченнымъ нашатыремъ, смѣшаннымъ съ самыми дробными мѣдными опилками. Эта свѣча зажигается посредствомъ пороховой мякоти и искусственной молніи сама собою.

Комнатная молнія, при входѣ посѣщителей въ комнату явленія, сама собою воспламяющаяся и взблѣскавающая, по всей комнатѣ, безъ всякаго вреда, производится камеорою, когда оную, положивъ съ крѣпкимъ виннымъ спиртомъ въ фарфоровую чашу, на жаровнѣ въ углу утаенной, выпаришь, или чтобы она отъ кипѣнія разлетѣлась по комнатѣ парами, еще до входу посѣщителей, эти камеарные пары вдругъ возгораются опѣ свѣчи, вносимой входящимъ чародѣемъ. Свѣпящіяся буквы и мертвыя головы изъ фосфору на дверяхъ претѣей со снарядами комнаты умножатъ изумленіе, не меньше и громъ, издали слышимый и приближающійся, производимый большою рамою, опаивушою паргаментомъ. Въ числѣ головныхъ

череповъ, которыми украшена первая комната, находящ- ся мершвыя головы, сдѣланныя изъ сѣржелатной бумаги : въ нихъ сажаютъ по нѣскольку пѣвицъ, шакже ля- гушекъ и нештопырей, и придвигаютъ головы близ- ко къ свѣчному огню. Теплоша приводитъ живот- ныхъ въ движеніе, отъ чего и головы колеблются; а какъ нештопыри на свѣтѣ спремашся, то произво- дятъ крылами своими шрепетаніе, которое въ пу- стомъ головѣ отдаваясь производитъ глухій ужас- ный звукъ. Всѣ таковыя звуки напрягаютъ до край- ности волюти воображенія, между шѣмъ какъ пере- наполнившееся сердце шрепетавъ бьется объ ребра, кровь бышро въ кубикъ диспиллируетъ и еще быс- трѣе изъ оной сублимируетъ духа; съ другой сторо- ны холодъ шраха кожу плотно сжимаетъ, и всѣ миліоны испаряющихъ потовыхъ скважинъ запи- раетъ, дабы совсемъ замѣшанъ голову; тогда ду- ша на магическихъ качеляхъ потчасъ взбрасывается въ царство духовъ, либо спускается въ гробы мерп- выхъ, не имѣвъ времени опомнишься. Движеніе ногъ по проволокамъ, въ ковръ волшебнаго круга утаен- нымъ, ештли только одного изъ ушрашенныхъ зри- шелей приближитъ къ положительной цѣпочкѣ, мо- жетъ приключить Магическое землетрясеніе, и всю круговую денушадію повалить на полъ. Тогда вре- мя чародѣю ободритъ ихъ словами или пунштомъ, кончитъ позорище, и шрадальщиковъ обмана укрытъ у себя отъ темной ночи.

Къ явленію *возстанія мертвецовъ на кладбищѣ*, потребно меньше околичностей, и со всѣмъ шѣмъ оное удивительнѣе: ибо въ немъ заклинаніе духовъ производнтся на открышомъ воздухѣ, и одно уже кладбище само по себѣ, съ помощію бабушкнныхъ сказокъ, имѣетъ въ пользу свою много предубѣжденія. Торжествующая шивина въ шаквомъ мѣстѣ и мрачная ночь благопослѣшествуютъ Магическому при-

ключенію, и отдаляешъ даже любопытнѣйшихъ женщинъ смежныхъ домовъ въ это время отъ оконъ; ничто не беспокоитъ, и одни только глаза бродятъ по бугоркамъ могилъ. Отъ пѣшихолцовъ шаговое мѣсто уже издревле безопасно, естли только въ шамошнемъ краю извѣстна басня о ходящихъ мертвецахъ.

Избравъ самую темную ночь, поди въ сообществѣ любопытнаго, извѣстнымъ образомъ къ видѣнію предуготовленнаго, на шаковое кладбищѣ, на которомъ есть темное церковное зданіе. Очерти кругъ, ударь своею простью по могилѣ, и тотчасъ вспыхнетъ длинный извивающійся пламень. Нѣсколько бѣлыхъ привидѣній, или призываемый покойникъ возстанутъ изъ могилы. Вторичный ударъ въ могилу волшебнымъ жезломъ возбуждаетъ бѣгающій пламень, и мертвецы исчезаютъ.

Исполненное ужасности кладбище, Магическая тишина, обманывающая чувства темнота ночи, не имѣніе ни малѣйшаго подозрѣнія къ прѣдуготовленному обману, огонь изъ могилы, явленіе привидѣній, все это приводитъ душу какъ бы въ конвульзическое сотрясеніе. Но вотъ слѣдуетъ развязка сего іорданскаго узла искусственнымъ пальцомъ.

Потребенъ къ сему малый волшебный фонарь, который свободно можно было носить въ кафшанномъ карманѣ; особливѣе для сего платье, у котораго карманной мѣшокъ и низъ клапана обложены жесью, съ оптверзатіемъ въ подкладкѣ, которое можно было по произволѣнію открывать и закрывать, для выставленія объективнаго стекла. Виды мертвецовъ, рядомъ на полоскѣ стекла написанные, и между собою раздѣленные чрезъ покрытіе оставшихъ мѣстѣ стекла черною краскою; эта стеклянная полоска съ мертвецами оправляется маленькими жестяными рамочками, и впаивается въ обыкновенномъ

мѣстѣ въ фонарѣ, впрочемъ передвигается. Должно узнать размѣръ зажигательной почки машинки, чтобы вѣдать разстояніе, въ каковомъ спановишься отъ спѣны, къ показанію мершведовъ въ полномъ ихъ ростѣ. Сыскавъ сію почку въ волшебномъ фонарѣ, трубку онаго запаять наглухо, чтобы она въ карманѣ съ своей зажигательной почки не сдвинулась. Подобнымъ образомъ прикрѣпляется въ фонарѣ и лампада и наливается воскомъ. Надъ свѣтильной лампады изъ ссученныхъ хлопчатобумажныхъ нитокъ, обмоченною въ расплавленной воскъ, прикрѣпляется малая жестяная трубочка, напѣренная въ спѣныхъ своихъ слегка сполченою сѣрою, и тѣмъ же образомъ нафосфоренная, какъ дѣлаются стеклянныя трубочки къ зажиганію свѣчь. Когда эту трубочку въ карманѣ пальцами внизъ и вверхъ пошевелишь, свѣтильня тотчасъ загорится. Съ задней стороны фонаря припаивается малой поддувальной мѣхъ, котораго трубка простирается до середины свѣтильни, чтобы лампаду можно было однимъ разомъ угасить, когда Магикъ за нужное найдетъ заставить духовъ исчезнуть. Всѣ части таковаго фонарька должны быть малы и чисто выработаны; къ дѣйствию приступать не должно прежде, какъ уже по нѣсколькихъ безошибочныхъ пробахъ.

Волшебной жезлъ состоитъ изъ выдолбленной внутри тростки, которой конецъ учрежденъ таковымъ же образомъ, какъ факелы театральныхъ фурій. Внутри она одѣта жесією; внутрь ведетъ скважина къ пустотѣ, наполненной порошкомъ извѣстной травы, плакунъ называемой (*semen Lycopodii*), а впереди находится маленькая губка, смоченная виннымъ спиртомъ. Сквозь средину губки пропущена въ стекляннѣй трубочкѣ нафосфоренная свѣтильня, привязанная къ шнурку, проведенному въ наболдаш-

никъ и выпущенному вмѣсто шесмы, бывающей на простяхъ.

Съ таковымъ снарядомъ избири на кладбищѣ мѣсто къ самой темной спѣнѣ, и когда наступитъ время, опусти будто бы нечаянно руку въ карманъ, попри нафосфоренную трубочку въ фонарь, отъ чего въ немъ лампада загорится. Потяни сильно за шнурокъ шроси, и фосфорическая свѣшильня зажжетъ винной спиртъ; когда же шросью ударить въ могилу, порошокъ плакуна посыплется на горящій винный спиртъ, и представишь зрителю пламень, какъ бы исходящій изъ могилы. Въ то же время подними клананъ подкладки, выставь трубку волшебнаго фонаря и наведи на свѣну: шещасъ представишься на оной привидѣнїе. Когда Магикъ поворошится, привидѣнїа исчезаютъ; устави шрось въ землю, и винный спиртъ угаснетъ за недостаткомъ воздуха. По семъ, вложивъ руку въ карманъ, задуи мѣхомъ лампаду.

Когда при вечерней прогулкѣ, въ ясную погоду, возмешь съ собою шпотъ фонарь, и вмѣсто привидѣнїа на стекляннѣй полосткѣ изберешь изображеннаго льва, и естѣли въ темной улицѣ не останавливаясь, выставишь изъ подъ-полы трубку фонаря, пошпоронимъ представишься бѣгушій за тобою левъ. Однакожъ должно остеречься пуганъ таковыми шутками женщинъ и дѣтей; ибо Магїа въ своихъ магазинахъ имѣетъ такїа фиглярскїа орудїа, кои въ надлежащее время и въ надлежащемъ мѣстѣ употребляемыя, могутъ потрясти смертельнымъ ужасомъ самаго храбраго Донъ Кишота и отважнѣйшаго Физика. Почему спрашисъ замарать должности челоуѣколюбїа, и лучше ошкрой за благовременно шайну, выдавая оную за шуточнѣй обматъ чувствъ, а не за чародѣйство. Яко другъ челоуѣчеснѣа ошвергни и оглушающій чувства порошокъ, коего нервы напрягающій дымъ

потрясенное воображеніе совершенно замѣшиваеѣ, и до безумія можетъ довести. Колико тяжкій отвѣтъ должно отдаѣ за то, когда и шулкою подтверждаеѣ людей въ глупомъ ихъ мнѣніи; а и еще ужаснѣе, когда шулка можетъ споить нѣкоторымъ жизни!

*Магическое средство показывать привидѣнія или отсутствующихъ въ водѣ.*

Табл. I, Фиг. 7.

Орудіе къ сему состоитъ въ четвероугольномъ, плотно сдѣланномъ ящикѣ, или круглой кадочкѣ, изъ дерева или иного вещества, такъ чтоѣ вода въ немъ держалась. На днѣ этой посудыны, подобно какъ въ камерѣ - обскурѣ, устанавлиеѣ вновь зеркало противу трубки, вдѣланной въ заднюю часть посудыны. Трубка сія снабжаеѣ смазаннымъ стекломъ, пропускаеѣ скважиною въ побочный покой, и предъ оною въ нѣкоторомъ ошшоеніи становится мнимая отсутствующая особа. Еслии надобно представить особу умершаго, или живаго отсутствующаго, должно повѣсить предъ стекломъ трубки онаго написанное изображеніе. Въ комнаѣ, въ которой производися это магическое представленіе, около посудыны должно начертить Магическій кругъ, чтоѣ не лѣзя было подходить и разсмотрѣть въ срединѣ посудыны кипшомъ смазаннаго ошшоеннаго стекла, ни трубки, въ стѣну пропущенной. На послѣдокъ въ посудину сверхъ смазаннаго стекла наливаетъ воды, часть же оной подъ стекломъ, гдѣ зеркало и отверстіе трубки остаеѣ безъ воды. По илитіи съ магическими обрядами воды, представляеѣ желаемое изображеніе на поверхности ея, и колеблетъ, еслии пошатнуѣ немного столикъ, на которомъ стоитъ посудина. Внутри трубка и посудина выкрашиваетъ черною масляною краскою.

Можно таковое представлѣніе дѣлать и не пропуская трубки сквозь свѣту; но въ этомъ случаѣ Магикъ долженъ стоятъ въ углу, позади посуды, и трубку обратишь къ себѣ; на плащѣ своемъ имѣть вмѣсто пуговицы на косточкѣ написанной мужской или женской поршрешъ. Когда кто пожелаетъ увидѣть отсутствующую свою возлюбленную особу, спойшь только Магику навести противъ трубки шаковую пуговицу: воображеніе, страхъ и предубѣжденіе изгладятъ несходство въ чертахъ.

### *Объ Олтимескихъ фейерверкахъ.*

*(Служащее продолженіемъ предложеннаго въ Iй Части на стран. 416).*

Сказано уже въ упомянутомъ мѣстѣ, что представлѣніе это производится Механическимъ раздѣленіемъ тѣни и свѣта.

Къ представлѣнію *огненного фонтана*, надлежитъ вырѣзать изъ бумаги самой крѣпкой, выкрашенной съ обѣихъ сторонъ черною, или темносинею краскою, къ отвращенію прозрачности, фигуры, какъ оныя представлены въ *Фигурахъ 2 и 3 Таб. III*, подобіемъ лучей. Въ каждой таковой штучкѣ перочиннымъ ножичкомъ сдѣлать по три или по пяти отвѣртій В, весьма узкихъ, проводя въ концѣ ножичка до краевъ, въ равномъ между собою разстояніи, и просѣчь долошцомъ скважины, немного продолговатыя, наблюдая, чтобъ онѣ шли прямо до корня сихъ лучей А.

*Пирамиды и глобусы* вертящіяся, каковы изображены въ *Фиг. 4 и 5* той же таблицы, вырѣзываются также ножичкомъ, и полосками прорѣзываются насквозь; полоски между прорѣзами должны быть втрое или четверо шире сквозныхъ мѣстъ. Надлежитъ подражать изображенію, представленному на рисункахъ, чтобы сіи пирамиды или глобусы казались вертящимися на своей оси, когда поставлены

будутъ позадь ихъ части движущіяся, кои послѣ опишутся.

Колонны вертящіяся прорѣзываются тѣмъ же образомъ. *Смотри Фиг. 6* той же таблицы.

Устроивая сіи шпуки, можно вырѣзать къ колоннамъ капители, слѣдуя ордену Архитектуры, и покрыть оныя цвѣтною прозрачною бумагою. Тѣмъ же образомъ можно вырѣзывать разныя украшенія, гезели и медаліоны, кои въ хорошемъ распоряженіи красокъ произведутъ хорошее дѣйствіе. Но должно избѣгать употребленія многихъ различныхъ красокъ. Еслили представленіе производится въ немалой величинѣ, можно части Архитектурныя и украшенія зашѣнивать; но въ семъ случаѣ надлежитъ подражать шѣнямъ, накладывая одну на другую цвѣтныя бумаги; это произведетъ дѣйствіе, какого не можно ожидать и отъ прозрачной живописи: въпятеро или шестеро бумагъ наклеенныхъ одна на другую могутъ представить самую густую шѣнь.

Въ разсужденіи *огненныхъ каскадовъ*, можно подражать онымъ совершенно, вырѣзывая ихъ по представленному въ *Фиг. 7* той же третьей таблицы, въ особенности же, когда наблюсти то, чѣмъ рачительно раскинуть неравноснѣ вырѣзанныхъ нитей, составляющихъ паденіе воды. Для сего самого къ проськанію не должно употреблять долотца: ибо онымъ не можно произвести чистыхъ прорѣзовъ, а не гладкости оказываютъ очень худое дѣйствіе. Эту фигуру вырѣзать очень трудно.

Способъ, приводить сія вещи въ движеніе, къ представленію вида, имъ свойственнаго, слѣдующій:

Прежде устроенія движущагося транспаранса или прозрачника, которое сообщается вышеупомянутымъ движущимся фигурамъ, въ искрахъ, свойственныхъ огненнымъ фоншанамъ, должно собрать части, изъ коихъ онъ состоитъ.

Естьли на прим. вырѣзывается и составляется солнце (*смотри Фиг. 8. Табл. III.*), сдѣлай изъ желѣзной проволоки колесо, равное въ поперечникѣ вырѣзанной вещи, подобіемъ, какъ представлено оное въ *Фиг. 9.* той же таблицы, и наложн на него бумажной кружокъ изъ пестрой бумаги, а на ономъ густыми и самыми черными чернилами наложн спиральныя полосы, какъ представлено въ *Фиг. 10.* Это колесо поставъ позады прорѣзнаго солнца таковымъ образомъ, чтобъ ось, на которой оно будетъ вертѣться, пришла противъ самаго средоточія солнца; къ вертѣнію колеса употребн какоу угодно средство.

*Дѣйствіе.* Поставивъ таковымъ образомъ это прозрачное колесо позади и очень близко къ вырѣзанному солнцу, когда освѣтишь оное сильно нѣсколькими восковыми свѣчами, и начнешъ равнообразно вертѣть на его оси, тогда спиральныя полосы сквозь прорѣзы представлятся бѣгущими отъ средоточія солнца къ его окруженію, и какъ бы сыплющимися въ слѣдъ другъ за другомъ огненными искрами.

*Примѣчаніе.* Сію пѣасу; равно и послѣдующія, можно представлять въ маломъ и большемъ видѣ, наблюдая нужный размѣръ какъ въ формѣ, такъ и длія лучей, равномерно и въ полоскахъ спиральныхъ, кои въ увеличенномъ представленіи должны быть гораздо шире. Естьли это искусственное солнце дѣлается отъ шести до 12 дюймовъ въ поперечникѣ, довольно спиральнымъ полоскамъ быть въ поллиніи шириною, а между оныхъ для прозрачной часни полоски оставлять въ двѣ линіи шириною. Когда же это солнце дѣлается двухъ футовъ въ поперечникѣ, ширина темныхъ спиральныхъ полосокъ опредѣляется въ полторы линіи, а прозрачной промежкѣ въ три линіи; естьли же поперечникъ солнца шести футовъ, ширина темныхъ полосъ въ три линіи, а промежки оныхъ въ пять линій. — Нужно сіи пѣа-

сы устанавливаешь въ ящикахъ, очень плоскихъ, чтобы освѣщеніе оныхъ не распространялось по всей комнатѣ. Очень хорошо представляешь шаковые фейерверки на особливомъ маленькомъ театрѣ.

Къ представленію изображенія, представленнаго въ *Фигурѣ 11 Табл. III*, котораго части составляющія лучи *АА*, идущія отъ средоточія къ окруженію, а другая часть оного *ВВ* казалась бы бѣгущею къ средоточію, должно къ сему раздѣлить и устроить двойную спираль, представленную той же *Таблицы въ Фиг. 12*.

*Дѣйствіе.* По изображеніи этой двойной спирали на прозрачной бумагѣ и укрѣпленіи оной къ проводочному колесу, когда поставишь впереди ея фигуру *11* и вертѣшь колесо, часть концентрическая спирали *А* (*Фиг. 12.*), находясь позади лучей *АА*, представишь, что искры выбѣгаютъ изъ средоточія; другая же наружная спиральная часть, которой полосы заворочены въ противную сторону, подѣйствуетъ на части *ВВ*, и представишь искры, сходящіяся отъ краевъ къ средоточію, т. е. натуральное дѣйствіе различныхъ огненныхъ фонтановъ.

*Примѣчаніе.* Легко можно усмотрѣть, что соображаясь сему, удобно сдѣлать колеса, съ тройнымъ и четвернымъ рядомъ спиралей, учредивъ каждый рядъ въ противную сторону, и мѣстами вставивъ прорѣзные пирамидки. Дѣйствіе отъ сего произойдетъ различное и для глазъ очень пріятное. Представлено оное въ *Фиг. 13 Табл. III*.

*Представленіе огненного каскада.* Въмѣсто написанія круга со спиральными полосками на бумагѣ, должно взять свертокъ бумаги *ABCD* (*смотри той же Таблицы Фиг. 14*), какой угодно длины, и навертѣть въ ней множество безъ порядку скважинъ разной величины разными трубочками. На обоихъ концахъ свертка оставить безъ прокалыванія скважинъ

по столько, чтобъ умѣстилось представляемое изображеніе, и чтобъ къ этимъ мѣстамъ скважины шли не столько уже часто между собою. Прикрѣпи эшотъ свертокъ концами къ скалкамъ А, В, какъ представлено въ *Фиг. 15* той же Таблицы.

*Дѣйствіе.* Когда поставится впереди сего свертка каскадъ, вырѣзанной по вышечисанному, и свертокъ закачанъ будетъ на скалку А, часть его, находящаяся между А и В, не имѣвъ скважинъ, по не прозрачности своей, не окажется каскада; но когда свертокъ равнымъ и медленнымъ повертываніемъ рукоятки D будетъ развернутъ, проходящія по каскаду скважины представятъ оной въ сыплющихся искрахъ, такъ что никто не сочтетъ его не огненнымъ.

*Примѣчаніе.* Можно съ пособіемъ кружка со спиральными полосками, представлять также огненный каскадъ, какъ видимо въ *Фигурѣ 16* той же III Таблицы. Но свертокъ на скалкѣ выгоднѣе; оной можетъ служить и къ представленію стгненныхъ сноповъ, когда рукояткою D наверхивать бумажной свертокъ на скалку А. Когда же свертокъ весь спустился, мѣсто безъ скважинъ, бывъ непрозрачно, скроетъ каскадъ, и тогда можно будетъ перемѣнить на мѣсто первой другую фигуру.

Впрочемъ не нужно преподавать подробнаго наставленія къ изобрѣтенію другихъ таковыхъ огнепошѣвшихъ штукъ; всякъ, соображаясь вышечисанному, можетъ оныя самъ выдумывать.

*Рисунокъ съ описаніемъ къ объясненію задати, предложенной во II Части стр. 528, въ кругѣ нарисать безобразную фигуру, которая покажется правильною, когда поставлена будетъ противъ конического зеркала, и смотрѣть въ скважину, сдѣланную въ средоточіи круга.*

Пусть ABC (смотри Табл. V *Фиг. 6*) будетъ отрѣзъ конического зеркала, въ которомъ безобразная

фигура должна быть видима чрезъ отраженіе; дай сему зеркалу вышины около пятой доли діаметра его базы, дабы предметъ, изображенный на циркулѣ изъ картузной бумаги, поставленный въ FG, могъ быть со всѣмъ видѣнъ.

Протяни до D ось конуса, и протяни сквозь ту же точку D линію безконечную FG, перпендикулярную линіи DC, и сдѣлай линію GH, равную этой линіи DC, шаковымъ образомъ, чтобъ уголъ ACH былъ равенъ углу DCA.

Раздѣли лучъ IC базы сего конуса на четыре равныхъ части, и проводи отъ точки D къ каждому изъ сихъ раздѣловъ линіи DI, которыя вамъ покажутъ на боку конуса AC точки раздѣленія, чрезъ которыя должно провести линіи HM, HM, HO; и сїи линіи, равно какъ и линіи HG, опредѣлятъ на линіи FG разстоянія DM, DN, DO и DG, кои вы употребите къ начерченію на кружкѣ изъ картузной бумаги (Фиг. 7) концентрическихъ циркулей M, N, O, G; начерши на самомъ же этомъ кружкѣ шесть діаметровъ 1, 7; 2, 8; 3, 9; и проч.

Начерши на той же картузной бумагѣ (Фиг. 5 той же Таблицы) четыре циркуля концентрическихъ и къ равномъ между собою отстоянїи, и проводи шаковыхъ же шесть діаметровъ, какъ выше сказано: нарисуй на этой бумагѣ изображеніе, которое опредѣлено представить въ безобразномъ видѣ на Фигурѣ 7.

Перенеси въ каждый отдѣлъ Фигуры 7 всѣ черты изображенія, кои нарисовали вы на бумагѣ Фигуры 5, наблюдая то, чтобъ нарисованное между двухъ послѣднихъ окруженій переносить въ наружныя же два окруженія Фигуры седьмой.

Сдѣлай скважину, въ двѣ или три линіи въ перечникѣ, въ средоточїи картузнаго кружка Фигуры седьмой, чтобы сквозь это отверстіе смотрѣть въ

коническомъ зеркалѣ на предметѣ, на кружкѣ изображенный.

Прѣготовивъ это, сдѣлай деревянной станокъ къ установленію зеркала и карпузнаго кружка. На дощечкѣ АВ (*смотри Фиг. 8. Табл. V*) утверди перпендикулярно рамки CDEF, съ проемомъ для вдвиженія разныхъ карпоновъ, съ раскрашенными рисунками съ одной стороны, которая противъ коническаго зеркала. Противу оной поставь другія рамки I, къ держанію коническаго зеркала H. Спарайся учредить такъ, чтобъ база сихъ рамокъ была параллельна рамкамъ CDEF, и чтобы мысленно протяженная ихъ ось проходила сквозь круглую скважину бумаги; наблюдай также, чтобъ острие коническаго зеркала отстояло нѣсколько поближе, нежели длина линіи AD въ Фигурѣ шестой. Приближеніе это опредѣляется по тому, что точка зрѣнія или глазъ отъ скважины L бываетъ нѣсколько отдаленъ.

Когда посмотришь въ скважину L, усмотришь въ зеркалѣ изображеніе предмета, безобразно написаннаго, со вѣсѣмъ правильное, какову оному должно быть въ натурѣ.

*Начертить въ кругу фигуру безобразную, которая представится правильною въ коническомъ зеркалѣ.*

Начертивъ на бумагѣ циркуль ABC (*смотри Табл. V Фиг. 2*), раздѣли окруженіе его на двенадцать равныхъ частей, и проводи шесть діаметровъ 1, 7; 2, 8; 3, 9; 4, 10; 5, 11; 6 и 12: раздѣли лучи сего циркуля на четыре равныхъ части, и по симъ раздѣленіямъ обведи циркули концентрическіе D, E и F.

Въ этомъ раздѣленномъ кругѣ напиши правильное изображеніе къ переносу въ безобразномъ видѣ на нижеописанную карпузную бумагу.

Спабди себя коническимъ зеркаломъ ABC (смотри Таб. V. Фиг. 3.), котораго бы вышина была равна базѣ AD; чтобы было оно очень правильное, очень хорошо вылощенное, и чтобы стояло на точеной деревянной подножкѣ. Таковыя зеркала дѣлаются изъ мешаллу бѣлаго, составляемаго изъ пяти частей мѣди красной, самой чистой, съ тремя съ половиною частями чистаго Аглннскаго олова и тремя частями мышьяку. Къ опливанію оныхъ наставленіе находишся въ опытахъ Ноллетовыхъ.

Сними вышину циркулемъ, и наложи на бумагу лучъ BD (Фиг. 3.), равной полудіаметру базы сего конуса, и вышани перпендикуляръ AD, представляющій его ось; проводи линію BA, равную боку конуса.

Опредѣли по томъ точку E (она берется дюймовъ на восемь отстояніемъ отъ острія конуса), въ которой бытъ помѣщену глазу въ оси, протяженной отъ конуса, дабы увидѣть предметъ, изображенной на картузномъ кружкѣ, и раздѣливъ полудіаметръ BD на четыре равныя части, проводи отъ точки зрѣнія E линіи E 1, E 2, E 3 и E 4.

Протяни бокъ AB въ такую же длину, какъ AE, и опиши изъ точки A часть циркуля AFG, которая въ точкѣ F охватываетъ линію AF; сдѣлай дугу циркуля FG равну FE и протяни отъ пункта G линіи G 1, G 2 и проч.

Изготовь изъ картузной бумаги кругъ ABCD (смотри Фиг. 4.), котораго часть AB равнабъ была линіи DH; и на ономъ начерти циркули концентрическіе 1, 2, 3 и 4, взятыхъ по мѣрѣ разстояній D 1, D 2, D 3, D 4 линіи DH фигуры третей; раздѣли кругъ на двенадцать равныхъ частей поперечниками 1, 7; 2, 8, и проч. какъ-то сдѣлано въ Фиг. 2.

По изготовленіи всего, перенеси во всѣ раздѣлы сего циркуля всѣ черты правильного рисунка, нари-

сованныя въ кругѣ ABC (смотри Фиг. 2.), наблюдая, чтобъ части, находящіяся въ самыхъ ближнихъ къ средоточію отдѣлахъ, отвѣчали частямъ, самымъ отдаленнымъ круга, какъ-то удобно усмотрѣть изъ наставленія къ начерчиванію всѣхъ сихъ раздѣленій, и по дѣйствию, каковое производятъ разные углы впадающихъ линій и отраженія. Потребно имѣть много вниманія и осторожности въ переносѣ на картузной кругъ фигуры 4 всѣхъ чертъ изображенія, нарисованныхъ на кружкѣ фигуры второй. Содержащееся въ каждомъ отдѣлѣ сего послѣдняго должно рисовать въ таковомъ же отдѣленіи перваго, съ наблюденіемъ таковыхъ же изгибовъ въ чертахъ при увеличеніи.

По нарисованіи надлежитъ изображеніе опшусовать и раскрасить, стараясь, чтобъ шѣни были очень отрѣзисты. Предметы самые простые лучше удаются видомъ въ коническомъ зеркалѣ; можно представлять волторну, барабанъ, кресла, мотылька, арфу, улитку и проч., но самый острый глазъ не можетъ различить написаннаго, безъ помощи зеркала. Всѣ наружныя части на кругѣ въ зеркалѣ представляющіяся по самой его срединѣ. Впрочемъ, къ употребленію сего рисунка, потребенъ таковой же спанокъ, какъ и въ предшедшемъ описаніи.

*Орудіе, самое простое, но очень удобное къ рисованію безобразныхъ предметовъ, каковы оба предшедшіе.*

Раздѣливъ на число гораздо множайшее части въ фигурахъ шретьей и шестой Табл. V, и начертивъ сообразно величинѣ зеркалъ, кои будутъ къ сему употребляемы, наложивъ эти раздѣленія на двѣ мѣдныхъ линейки АВ и EF (смотри Табл. V. Фиг. 9), такъ чтобы скважины, на выпускахъ съ одного конца линеекъ С и Н. находящіяся, полагать за средоточіе базы сихъ зеркалъ; выпуски сіи дѣлаются на концахъ А и Е линеекъ, и чтобъ раздѣленія равныхъ лучей

котораго нибудь изъ сихъ конусовъ были прочерчены отъ С до D, а другія отъ H до G, не равныя же отъ D до B, и отъ G въ F; замѣшивъ номерами сіи раздѣленія.

Раздѣливъ таковымъ образомъ обѣ линейки, употребляй, которая изъ нихъ удобна къ начерчиванію того или иного кружка съ раздѣленіями, каковы описаны въ двухъ предшедшихъ задачахъ, и положивъ на средоточіе сего картюна бумагу съ изображеніемъ, воткни въ средоточіе ея булавку, и на оную наложи скважину линейки.

Повертывая линейку вокругъ, попеременно замѣчая, на которой номеръ раздѣленій равныхъ приходятъ черты рисунка, правильно изображеннаго, замѣчай на картонѣ, гдѣ бытъ рисунку безобразному мѣста тѣхъ же раздѣленій неравныхъ на сей линейкѣ, кои онымъ соотвѣтствуютъ. По симъ замѣшкамъ изображай черты рисунка, и расписавъ красками, получишь безобразное изображеніе, къ представленію въ коническомъ зеркалѣ.

*На плоской поверхности нарисовать безобразную фигуру, которая представится правильно въ зеркалѣ пирамидальномъ.*

Зеркало пирамидальное различествуетъ отъ коническаго тѣмъ, что состоитъ изъ нѣсколькихъ сторонъ плоскихъ; а потому не лзя въ ономъ видѣть, кромѣ части изображенія, представленнаго на картузномъ кружкѣ; но это доставляетъ удобность присовокуплять изображенія другихъ предметовъ, кои могутъ скрыть настоящія изображенія.

Пусть ABCDEF будетъ бумага (смотри Таб. 5 Фиг. 10) таковой же величины, какъ база зеркала пирамидальнаго о шести бокахъ, которое употребляется, представляющая шестіугольникъ; раздѣли оной на шесть равныхъ треугольниковъ діаметрами

АЕ, ЕЕ, CD; каждую наружную сторону сего треугольника на четыре или на шесть частей равныхъ, и отъ средоточія сего полигома G по симъ точкамъ раздѣленія протяни линіи Go, начерти также на каждомъ изъ сихъ треугольниковъ линіи, равно отстоящія между собою, и параллельныя ихъ наружному боку (смотри Фиг. 3, которая показываетъ всѣ сіи раздѣленія), наблюдая, чтобъ начерчивать ихъ карандашемъ чернымъ, дабы явственнѣе можно было разсматривать изображеніе, рисуемое въ этомъ шестіугольникѣ, къ представленію въ пирамидальномъ зеркалѣ.

Проведши на особливой бумагѣ линію BC (смотри Таб. 5 Фиг. 11), равную самому меньшему діаметру сего шестіугольника, вытяни отъ середины этой линіи перпендикуляръ безконечной DE, на которомъ отмѣнь часть DA, равную вышинѣ зеркала пирамидальнаго. Опредѣли въ E (т. е. въ семи или десяти дюймахъ отстояніемъ отъ острія этой пирамиды) точку зрѣнія, въ которую должно разсматривать предметъ безобразной, написанной на картонной бумагѣ PQ, кою надлежитъ полагать четырью или пятью линіями ниже базы зеркала, въ разумѣ томъ, что оное стоитъ на деревянномъ подножіи этой вышины.

Начерти линію BA, представляющую одну изъ шести сторонъ сего зеркала, и протяни оную произвольной длины къ H; поставь циркуль на точку A, и разверстїемъ его BE опиши дугу циркуля ENI; сдѣлай дугу циркуля HI, равную дугѣ EN, и протяни отъ точки I линію до R, гдѣ она сойтется съ линією PQ; протяни также линію IL чрезъ самое остріе пирамиды: тогда разстояніе LR будетъ видимая высота каждаго изъ шести треугольниковъ, составляющихъ шестіугольникъ ABCDEF, Фиг. 10.

Раздѣли линію  $BD$  на части равныя; проводи отъ точки зрѣнія  $E$  линіи  $Ег$ , кои раздѣляютъ на неравныя части бока  $AB$  пирамиды, и проводи изъ точки  $I$  линіи  $IM, IN, IO$ , кои должны на точки сихъ раздѣленій. — Нѣкоторые утверждаютъ, что не бока пирамиды надлежитъ дѣлить на части равныя, но базу этой пирамиды; безъ сего могутъ происходить ошибки, и тѣмъ чаще, что трудно дѣлать правильныя шаковыя зеркала. — По окончаніи сего перваго предуготовленія, получишь видимыя разстоянія параллелей начерченныхъ на сихъ шести треугольникахъ, и разстояніе  $OR$  будетъ то, каково должно быть между базою треугольника и каждымъ бокомъ зеркала.

Сними циркулемъ длину  $DL$ , то есть, разстояніе отъ средоточія базы зеркальной до точки самой отдаленной предмета, который долженъ быть виденъ въ центрѣ самаго сего зеркала; и этимъ разверстіемъ опиши кругъ  $ABCDEF$  (смотри Таб. 5 Фиг. 12); раздѣли оной на шесть равныхъ частей шестю діаметрами  $AF, BE, CD$ .

Наложи разстояніе  $DR$  (Фиг. 10) на каждой изъ шести лучей, назначенныхъ въ кругъ (Фиг. 12), и составь шестіугольникъ, описанной около средоточія сего круга.

Раздѣли каждую дугу круга  $AB, BD$  и прочія на двѣ равныхъ части, и проводи изъ сихъ точекъ раздѣленія линіи, кои пройдутъ сквозь углы шестіугольника (смотри Фиг. 12); тогда каждый изъ сихъ треугольниковъ дастъ вамъ мѣсто, къ внесенію на него нарисованнаго въ треугольникахъ фигуры десятой; раздѣли базу сихъ шести треугольниковъ на четыре равныхъ части, и раздѣли параллельно на части не равныя, соображаясь разстояніемъ, показаннымъ въ промежкѣ  $LR$  Фигуры 11.

Раздѣливъ таковымъ образомъ сію картузную бумагу или кругъ и его треугольники, перенося въ каждое изъ сихъ раздѣленій всѣ части рисунка, написаннаго въ шестіугольникъ Фиг. 10. — Надлежитъ же опредѣлять на срединѣ сего круга мѣсто для зеркала, и спарить одну изъ сихъ сторонъ, такъ чтобъ неравности, которыхъ почти не лзя избѣжать съ зеркалами сего роду, не преломляли черты изображенія, отъ чего оное представляется неправильно. Необходимо же нужно, расписывая кругъ, спавить на него зеркало въ свое мѣсто; и еще назначить неподвижную точку зрѣнія, чтобы временемъ поглядывать для поправки, пока окончишь черты безобразнаго рисунка, и тѣмъ исправишь всѣ безпорядки, могущіе происходить отъ зеркала.

Видъ въ этомъ зеркалѣ столькожъ удивителенъ, какъ и производимый зеркаломъ коническимъ. Рисунки бывающъ къ нему несравненно безпорядочнѣе, по причинѣ возможности нарисовывать въ пустыхъ мѣстахъ вещи, скрывающія предметъ отъ глазъ, даже самыхъ тѣхъ, кои умѣютъ рисовать сего рода картины.

Можно, кому угодно, изображать и другое представленіе на той же бумагѣ, установивъ на ней зеркало, какъ показываютъ линіи, пунктиромъ назначенныя на Фиг. 12; надлежитъ только въ семъ случаѣ остерегаться, чтобъ представляемая изображенія не простирались до самыхъ краевъ шестіугольника. — Здѣсь не прилагается наставленія къ рисованію изображеній для четвербокаго пирамидальнаго зеркала; производство сего почти то же, что и для шестибочаго зеркала. Сверхъ того есть оное въ сочиненіяхъ Аббата *Ноллета*. — Не совѣтую на таковыхъ рисункахъ представлять головы, по крайней мѣрѣ не сдѣлавъ привычки къ рисовкѣ сего рода, и не снабдивъ себя пирамидальнымъ зеркаломъ, очень вѣрнымъ.

*Оптическое увеселеніе шариками съ одинакимъ  
отраженіемъ.*

Эта кашоптрическая вещьца, равно и послѣдующая съ двойнымъ отраженіемъ, производитъ весьма пріятную иллюзію.

Сдѣлай небольшой деревянной ящикъ, котораго бокъ ABCD (*смотри Табл. V. Фиг. 13*), двухъ футовъ вышиною, и около пятнадцати дюймовъ шириною, съ прорѣзаннымъ къ верхней части окошечкомъ E, въ восемь или девять дюймовъ шириною, и въ семь или восемь дюймовъ вышиною; вмажь въ окошечко самое чистое стекло. Когда, сообразно сему размѣру, сдѣлашь ящикъ больше, произведетъ оной лучшее дѣйствіе, которое не таково бываетъ въ ящикахъ малыхъ.

Длина ящика должна быть два фута (*смотри профиль его ABCD, въ Фигурѣ 14 той же Таблицы*); придѣлай дощечку DE, шириною противъ бока ящика, и пятнадцати дюймовъ длиною отъ D до E; установишь оную должно такъ, чтобъ она зданіе раздѣляла на двѣ неравныхъ части, чтобы верхняя половина была дюймомъ или двумя меньше нижней.

Поставь во внутренности сего зданія перпендикулярно къ верху отъ краю D дощечки DE, малую декорацию CD, подобіемъ театральной занавѣсной арки сдѣланную, съ отверстіемъ, десяти дюймовъ шириною и осьми дюймовъ вышиною. (*Смотри Фиг. 15.*)

Позады этой декорациі установи зеркало CF (*смотри въ Фиг. 14*), наклонивъ на 45 градусовъ, такъ какъ обыкновенно ставятъ ихъ въ Оптическихъ ящикахъ съ зеркалами; оное должно быть шириною равно ширинѣ ящика, и столько велико, чтобъ закрыло отверстіе декорациі, когда смотришь въ стекло зрительнаго окошечка E.

Укрась внутренность CBDE равною приличною живописью; накрой это зданіе отъ C до B рамкою,

оттянутою флеромъ, или составленнымъ стекломъ, чтобы свѣтъ могъ проходить въ часть CDEB. По устройству сего перваго снаряду, по размѣру и всему наставленію, учреждай нижеописанную наклоненную площадку, таковой величины, чтобы могла она входить задними дверцами сего зданія, въ мѣстѣ, означенномъ литерами СН. Площадка сія должна имѣть наклонъ отъ базы CD почти на 30 градусовъ, и поддерживаться сзади подъ оба бока деревянными треугольниками IML. Со стороны этой площадки, обращенной къ зеркалу FC, напиши какой нибудь видъ, на прим. садъ, украшенный листовыми бесѣдами, или часнями Архитектуры и проч., такъ располагая, чтобы все казалось правильно смотрящему въ окошечко E, чрезъ отраженіе въ наклоненное зеркало FC.

Придѣлай къ этой наклоненной площадкѣ кулису, сдѣланную изъ двухъ полосокъ тонко выкованной мѣди, кои были бы не много загнуты, повсюду въ равномъ отстояніи. Расположи эту кулису или жолобокъ таковымъ образомъ, чтобы, сходя съ самаго верха этой площадки, и пробѣгая разными изгибами и заворотами какою угодно фигурою, и достигнувъ низу этой площадки, по срединѣ внутренней ея стороны E, шла бы по жолобку OP, къ впаденію въ прѣуготовленное мѣсто, гдѣ подхватывается Механическое колесо, котораго устройство описано будетъ ниже.

Запасись нѣсколькими шариками изъ слоновой кости, шести линій въ діаметрѣ, кои могли бы свободно катиться по кулисѣ мѣдной.

Учреди во внутренности сего зданія, къ мѣсту R, двѣ жестяныхъ малыхъ дощечки, съ пружинками къ держанію двухъ восковыхъ свѣчекъ Q, служащихъ къ освѣщенію зеркала FC; оставь отверстіе къ зажиганію свѣчекъ, или сдѣлай, чтобы одна дощечка

сама закрывала отверстіе вмѣсто двери; надѣ трубка-  
ми должно сдѣлать шляпу жестяную съ трубкою,  
которою бы копоть выходила вонъ изъ ящика.

Устройство Механическаго колеса, къ непрестан-  
ному взгонянію кашающихъ шариковъ. — Утверди  
шестерню въ средоточіи зубчатого колеса А (*смотри*  
Табл. V. Ф. 18.) и помѣсти оную по срединѣ мѣд-  
ныхъ брусочковъ съ ладонями на концѣ FG, чтобы  
кулачки колеса В хватали въ зубцы шестерневого  
колеса А, а отъ того бы поворачивались вокругъ бру-  
ски съ своими ладонями, когда начнешь вертѣть за  
рукоятку С, какъ угодно, скоро или медленно.

На концахъ мѣдныхъ брусковъ припай ладони  
D, сдѣланныя подобіемъ отверстой коробочки (*смо-  
три* профиль ея на той же Таблицѣ Фиг. 19), у ко-  
торой отверстіе MN запиралось бы свободно дви-  
жущимся язычкомъ Н въ точкѣ I; чтобы ось, на ко-  
торой этотъ язычокъ движется, выпавила не  
много изъ коробочки, подхватывала впадающій въ нее  
шарикъ, и обратно безъ задержанія выкидывала на  
жолобокъ покатои площадки ML (*см. Фиг. 14*), и  
чтобы послѣ того язычокъ выходъ изъ коробочки  
запиралъ. Коробочки сіи понаклонены въ бокъ, какъ  
видимо въ Фиг. 18. Должно же наблюдать въ раз-  
сужденіи величины Механическаго колеса, чтобы оно  
не токмо умѣстилось въ отгородкѣ задней стѣны ящи-  
ка, къ тому мѣсту, къ которому прислонена поката-  
я площадка (*смотри Фиг. 17.*), но подхватывая въ  
коробочки свои шарики, кои перекапавшись чрезъ пло-  
щадку, выходятъ вонъ трубкою LM, еще и возносила  
бы ихъ до мѣста С (*смотри Фиг. 17.*) и выкидывала  
въ жолобокъ къ обратному выкатыванію на площад-  
ку. На концѣ жолобка должно утвердить маленькой  
железной шипокъ, за которой бы язычокъ коробочекъ  
D, цѣпляясь, отворялся и выпускалъ шарикъ на жо-  
лобокъ, и тѣмъ подгонялъ бы его до скважины, копо-

рою должно ему выскочить обратно на площадку. Таковымъ учрежденіемъ шарики будутъ приводимы въ непрестанное движеніе, и не перестанутъ кашаться, пока машина будетъ верчена. Именно, когда положишь одинъ костяной шарикъ въ жолобокъ С (смотри Фиг. 17.), уставленный надъ покашою площадкою, и покашишься по этой площадкѣ, зрителю представится, что шарикъ разными извивами вскапывается къ потолоку сего зданія; что производитъ изумленіе, тѣмъ пріятнѣйшее, что шарикъ слѣдуетъ правильнымъ путемъ той фигуры, какова сдѣлана на покашѣ площадкѣ.

*Увеселеніе шариками съ двойнымъ отраженіемъ.*

Устроеніе пошребнаго къ сему ящика не различается отъ предшедшаго, кромѣ, что, вмѣсто покашѣй площадки ІМ (Фиг. 14), устанавливается зеркало въ наклонѣ 45 градусовъ, а къ сторонѣ ED въ ящикѣ утверждается дощечка, по которой шарики кашаются.

Сверхъ того къ DE и въ учрежденіи, почти горизонтальномъ, устанавливаются малыя колонны, бесѣдочки и другіе предметы изъ латунныхъ полосочекъ, загнутыхъ полукругло желобкомъ, по которому бы шарики могли во всю длину кашаться безпрестанно и по всѣмъ заворотамъ.

Можно также, когда будетъ позволять мѣсто въ ящикѣ, ниже сихъ латунныхъ жолобковъ, помѣщать другой рядъ латунныхъ жолобковъ, выведенныхъ такою же фигурою, чтобы шарикъ, пробѣжавъ по первымъ жолобкамъ, продолжалъ бѣжать и по другимъ; это представляетъ странный видъ, поелику кажется, что шарики бѣгутъ другъ другу встрѣчу, и столкнувшись одинъ чрезъ другой перескакиваютъ. Въ этомъ случаѣ надлежитъ съ жолобковъ двойной входъ, чтобы по вложеніи шариковъ отверзтіями, сдѣланными у жолобка С (Фиг. 17.), одинъ

шелъ съ стороны Е, а другой съ стороны D, какъ то видимо въ *Фигурѣ 1* той же *V Таблицы*. Къ подхватыванію шариковъ можеть служить такое же Механическое колесо, какъ и въ первомъ увеселеніи.

Сего роду представленія можно дѣлать многоразличными образы. Жолобкамъ должно сообщать малый наклонъ, чтобы шарики свободнѣе скатывались. Шарики къ сему окрашиваютъ разными красками, мѣдныя шарики производятъ шорохъ, и могутъ разбить зеркало, еслии нечаянно выскочивъ изъ жолобка, на оное упадутъ. Жолобки нужно укрывать разною живописью; впрочемъ оныя могутъ быть мѣдныя, жестяныя и изъ каршузной бумаги.



V.

О П Ы Т Ы М Е Х А Н И Ч Е С К І Е.

*Легкое орудіе къ подражанію пѣнія птицъ.*

**П**оелику между важныхъ упражненій очень полезно заниматься невинными увеселеніями, то намѣренъ я занять моихъ Читателей описаніемъ способа, подражать мелодическимъ тонамъ первѣйшаго изъ нашихъ весеннихъ пѣвцовъ. Но меньшей мѣрѣ откроется чрезъ то малозначущій механизмъ, употребляемый нѣкоторыми подражателями пѣнія птицъ, которымъ они слушателей приводятъ въ изумленіе.

Орудіе это состоитъ изъ куска листа чесночнаго или луковаго, линіи въ три или четыре шириною и въ дюймъ длиною, по серединѣ котораго ногтемъ большого ручнаго пальца высѣкается зарубочка, въ видѣ полуцыркуля, и оставляется на оной тоненькая бѣлая перепонка, все это растѣніе покрывающая. (*Смотри Табл. VI. Фиг. 1.*)

Эта зарубочка имѣетъ видъ пополамъ разломленнаго серебрянаго пятикопѣечника. Перепонка должна

быть слышна чисто, не смята, безъ прединъ, или загибокъ на краю; въ противномъ случаѣ, вмѣсто произношенія соловьиного голоса, будетъ она каркать по вороньему.

Сложи это орудіе полукружіемъ. Приставь воршпу къ небу, предъ устьемъ горла, но такъ, чтобъ надуваемую перепонку въ ротъ обратишь окатою, а невынутою поверхностію, безъ чего пѣніемъ возбужденныя vibraціи или дрожанія колыханія подражанію пичьяго голоса помѣшають, перепонку высушатъ и слишкомъ натянутъ.

Если поющій листокъ установленъ будетъ въ надлежащемъ учрежденіи, горломъ сдѣлано будетъ самое малѣйшее движеніе, и вътрѣ будетъ выдуваемъ пелуотверзтымъ ршомъ, подобно какъ дуютъ на нагрѣваемое стекло, произойдетъ острый шонъ, сходный къ флейшнузному.

Таковымъ образомъ продолжая надуваніе, и стараясь произнести звукъ буквы *эръ*, не двигая при этомъ языкомъ, а только работая малымъ горшаннымъ языкомъ, подражая рычанію собаки. Чрезъ это упомянутый острый шонъ столько переменится, что ближе будетъ сходствовать къ голосу пичьей горшани.

Когда приложишь языкъ къ небу, чтобъ одною горшанью, вмѣсто *эръ*, произнести слогъ *ти*, выдѣтъ иной горшанной звукъ, которой пичицы часто въ пѣніи своемъ вмѣшнвають. Подобнымъ образомъ производится насвистъ соловья, когда при предшествовавшихъ гласныхъ почти слѣдующимъ образомъ между собою совокупишь и попеременно будешь произносить: *уеу — юу — юу — ю — ю — ю — ти — ту — ти — ту — ти — ру — ру — ру — ю — ю — ю — ру — ти*. Всѣ эти звуки можно произносить безъ всякаго корченья лица, единственно движеніями языка и неба, сообразно натурѣ.

*Новоизобрѣтенное Инараваглѣмъ пахальное орудіе къ  
воздѣлыванію пашенъ, безъ яреминыхъ животныхъ.*

Табл. VI. Фиг. 2.

ABCD Представляетъ станокъ роду ручной телѣжки на двухъ колесахъ, у которой ходъ нѣсколь-  
ко поуже, нежели у обыкновенной телѣги средспвен-  
ной ширины. Два сошника, или лучше сказать родъ  
грабелей EF, состоящихъ каждая изъ трехъ или че-  
тырехъ остроконечныхъ заступовъ или лопатокъ,  
заступаютъ здѣсь мѣсто сошниковъ. Ручки этихъ  
заступовъ EGFH пропущены въ деревянную подушку  
IK, съ которою они могутъ двигаться. Къ этимъ  
граблямъ посрединѣ укрѣплены веревки, проходящія  
между двухъ ручекъ каждой грабли, и наконецъ  
ушверждены въ двухъ столбахъ LM. Подушка IK свя-  
зана съ дорогами телѣжки на снычахъ, посредствомъ  
которыхъ она повертывается, и слѣдственно ушвер-  
жденнымъ въ ней граблямъ даетъ учрежденіе. Ручки  
заступовъ прилегаютъ къ выпуску NO, прикрѣплен-  
ному къ большому рычагу PQR, на концѣ котораго  
находится веревка свисшая къ пахарю, которой всю  
машину приводитъ въ движеніе.

Вся эта часть PQRON движется на двухъ же-  
лѣзныхъ шипахъ, впущенныхъ въ дорогу телѣжки;  
она опирается на подпорку S, укрѣпленной въ сред-  
нѣ поперечника, держащаго столбы LM. Этотъ по-  
перечникъ для швердости запускается въ обѣ дороги  
телѣжки на шипахъ, такъ что подпора S и оба стол-  
ба LM въ этихъ пунктахъ подвижны, и съ рычагомъ  
PQR опускаются, когда сила ихъ натянетъ, къ  
взрыванію земли: ибо насосники дѣйствуютъ удары  
долбней.

Два долбни TV, на своихъ черенахъ насаженные,  
прикрѣплены на снычахъ къ двумъ щекамъ XY, на  
этихъ снычахъ онѣ движутся, и отъ собственной

своей тягости опадаютъ, естли силою не будутъ удерживаемы. Поддерживаются они двумя столбиками ZW, утвержденными въ задней подушкѣ 2. 3, въ которую утверждены двѣ ручки 2 с, 3, 6, составляющія прямой уголъ съ столбиками ZW Эта задняя подушка также на шипахъ утверждена, и можешъ на оныхъ повертываться, когда столбики силою долбней будутъ погнуты или погнеты внизъ.

На верху столбиковъ ZW придѣланы желѣзные кольца, въ кои пропущены черены долбней, по которымъ они смыжуются при упаденіи на голову грабель. Клины 7 и 8 служатъ къ укрѣпленію долбней на ихъ черенахъ.

Къ употребленію этой машины, надлежитъ оную сперва учредить таковымъ образомъ, какъ видима она на приложенномъ рисункѣ. На прим., когда долбни по головницѣ грабель Н ударятъ, и тѣмъ сошники сколько можно глубоко вонзятъ въ землю, подвигаютъ ихъ обратно вверхъ. По семъ тянутъ за веревку, чтобы рычагъ PQR, по дугѣ Rr (смотри побочную фигуру, которою дѣйствіе это представлено), спустить къ низу. Сказано именно, что острія заступовъ опускаются вмѣстѣ съ рычагомъ: ибо задняя подушка на шипахъ двигаясь описываетъ дугу Ss, чего не могло бы происходить, когдабъ заступы не поднимались по линіи Pp, и слѣдственно вскапывающъ они землю въ томъ мѣстѣ гдѣ вонзились. По семъ поштыгиваютъ машину назадъ, къ дальнѣйшему повторенію того же дѣйствія.

*Колясочка, приводимая въ движеніе стоящимъ позади телѣвѣкомъ.*

#### Таблица VII.

Изобрѣшеніе этой колясочки, которая развѣзжаетъ отъ дѣйствованія руками сидящаго позади служителя, которымъ онъ приводитъ въ движеніе

оба заднихъ колеса, происходитъ отъ *Мальярда*, и помѣщено въ пятомъ *Томѣ* его машинъ и изобрѣшеній.

*АВ* колясочка, *Z* мѣсто назади, на которомъ сидящій служитель колясочку приводитъ въ движеніе, и оною управляетъ, такъ что Господинъ развѣзжаетъ въ ней безъ лошадей куда угодно.

Колеса или механизмъ, служащій къ сему дѣйствию, сокрытъ въ двухъ заднихъ щекахъ *F* и *G*, утверждаемыхъ на задней подушкѣ, съ дорогами соединенной. Въ каждой щекѣ находится по колесу *R* обѣ одной выемкѣ, которая переходивъ по зубцамъ колеса *N*, оное повертываетъ, на срединѣ онаго находящае второе колесо съ одною выемкою *P*, содержащее въ себѣ шипы, укрѣпленные вокругъ средоточія въ потребномъ между собою разстояніи.

Это второе колесо *P* приводитъ въ движеніе второе колесо *M*, снабженное шаквымъ колесцомъ, каковое у перваго; наконецъ это колесо приводитъ въ движеніе третье колесо *L* (*Смотри* побочную фигуру, представляющую профиль этой колясочки), насаженное на ось обоихъ заднихъ колесъ колясочныхъ. Сія ось, на которой наглухо насажены колеса заднія, вмѣстѣ съ ними, отъ сказаннаго механизма повертываясь, движатъ колясочку впередъ; на ней, въ томъ мѣстѣ, гдѣ дроги на ось ложатся, приделаны два кашка *TI*, вращеніе оси облегчающія: вся машина приходитъ въ дѣйствіе отъ вертѣнія рукоятокъ, коими сидящій назади служитель дѣйствуетъ; и какъ въ семъ случаѣ происходитъ два одинакихъ движенія, то находится и два вертлуга съ рукоятками. На каждой сторонѣ приделаны коромысла *S*, съ шарами на концахъ, къ поддерживанію единообразнаго движенія въ колесахъ машины и къ облегченію силы машины, приведенной въ движеніе. Третье, или переднее ко-

лесо Е служишь къ повертыванію колясочки въ ту сторону, въ которую надѣбно ѣхашь.

Это поворачивальное колесо, укрѣпленное на неподвижной оси, въ щекахъ, подобныхъ тому, въ какихъ дѣлаются блоки, можетъ само собою завертываться, отъ того, что на щекахъ его поперегъ укрѣплено коромысло, къ концамъ котораго привязаны возжи, и за оныя сидящій въ колясочкѣ Господинъ потягивая, можетъ колесо повернуть въ которую угодно сторону. Таковымъ механическимъ учрежденіемъ слуга замѣняетъ общую силу лошадей, а Господинъ вмѣсто кучера управляетъ.

*Точильной станокъ безъ веретена, къ выдѣлыванію винтовъ всякаго рода.*

Табл. IV. Фиг. 11.

Этотъ точильной станокъ, какъ и всѣ точильныя машины, состоитъ изъ станка АВ и двухъ доковъ PQ. Сіи доки вмѣсто веретенъ имѣють въ себѣ скважины, въ кои вкладывается ось FH, которая по выходѣ изъ доковъ оканчивается остріемъ; на ней держится кусокъ K, опредѣленный къ обтачиванію, равномерно и вьюшка G съ перевитой на ней струною GO, прикрѣпленною къ подножкѣ O.

Докъ Q имѣетъ желѣзную наметку I, къ которой прикрѣплена желѣзная полоска НІК, которая конецъ L снабженъ не малымъ грузомъ, между тѣмъ какъ другой ея конецъ упираетъ въ конецъ оси FH и слѣдственно понуждаетъ оную отъ H къ F повертываться; конецъ F упирается въ брусокъ E, движущійся около оси DM, на концѣ котораго D приѣланъ брусокъ DC, въ долбежѣ коего блокъ N взадъ и впередъ перебѣгаетъ; къ сему блоку прикрѣпляется струна No, соединяющая его съ подножкой.

Предположивъ сіе, явственно можно усмотрѣть, что, когда поставишь ногу на подножку, начнешь

повертываться не токмо ось FH, но и нагнетать брусокъ DC внизъ, что не можетъ происходить безъ того, чтобъ ось онъ F къ H не подвигалась, какое передвижаніе всегда по перемежно по разстоянію DN блока N отъ средоточія N учреждается. Поелику же часть N подвижна, можно оную всюду устанавливать, гдѣ сочтешь за нужное; изъ чего слѣдуетъ, что въ продолженіи одного обороту ось столько впередъ подвинется, сколько надобно, и слѣдственно, когда рѣзецъ держать у R, вырѣзываетъ онъ каждаго реду завивъ винта по произволению.

Если надобно выпочинить винтъ, котораго бы завивы ончасу сходились уже, этою машиною выполнишь сіе очень не трудно. Къ сему намѣренію должно брусокъ DC снять, и на мѣсто онаго вставить шинуку DNC (смотри побочную фигуру), которой окружность NVC въ пазу, онъ котораго спруна идетъ въ N укрѣпленная, можетъ составить кривую линію, которой полуперечный DN, DV, DC тѣмъ же самымъ образомъ можно ончасу больше увеличивать, какъ захочешь, а онъ того завивы винтовъ ончасу пойдутъ между собою тѣснѣе, и таковымъ образомъ каждый пунктъ CVN кривизны мало помалу будетъ совершать дѣйствіе различной длины DN въ первой фигурѣ, чего не можетъ происходить безъ того, чтобъ ось не подвигалась не равно къ H, и чтобъ слѣдственно завороты винта не вытаскивались неравные, по содержанію полуперечниковъ DC, DV, DN, т. е. ончасу не сходились бы между собою тѣснѣе.

*Нотная машина Хольфельдова, которая сама пишетъ ноты, во время игранія на клавишнѣ.*

Таб. VIII и IX.

Нѣкто духовной въ Англіи, Треддъ, въ 1747 году первый подалъ къ сему мысль; по немъ повшо-  
Часть IV. Т

рилъ *Унгеръ*; но *Хольфельдъ* щастливо произвелъ мысль сию въ дѣйствіе, и Берлинская Академія дѣйствительно имѣетъ эту машину, изобрѣтенную и построенную *Хольфельдомъ*. *Сулцеръ* описалъ оную слѣдующимъ образомъ. — Смотри вышесказанныя таблицы; фигуры въ нихъ означены цифрами.

*Фигура 1* представляетъ это орудіе спереди и совершенно, обще съ ящикомъ, вмѣщающимъ пружины и колеса, къ приведенію двухъ валовъ В въ движеніе, которые еще явственнѣе представлены въ *Фиг. 4*, и на которыхъ натягивается бумага къ писанію нотъ. Собственно ноты пишутъ карандаши, установленные на линіи а в *Фиг. 1*, рядомъ, кои ударенные клавирами тоны, въ продолженіи игранія, какъ бы на ноту кладутъ, или быстро для слуха пробѣгающіе тоны подхватываютъ и записываютъ.

Карандашей здѣсь употребляется столько же, сколько въ клавиринахъ бываетъ клавиловъ, и когда играется какая нибудь пѣса, то каждое пальцемъ удареніе въ клавишъ придавливаютъ подчиненной ему карандашъ къ бумагѣ. Способомъ такового учрежденія копируется играемая штука чертами отъ карандашей тѣмъ образомъ, какъ отчасти изображено въ *Фиг. 5*, въ ряду АВ; со временемъ можно это еще лучше привести въ совершенство.

Къ уразумѣнію, отъ чего эти карандаши получаютъ то движеніе, которое ихъ придавливаютъ къ бумагѣ, надлежитъ разсмотрѣть на *Таблицѣ IX* *Фигуру* подъ цифрою 7, представляющую инструментъ съ задней стороны. Придѣлываютъ же его къ клавиринамъ слѣдующимъ образомъ:

Снявъ съ клавириновъ крышку, и вынувъ деревянной брусокъ, которымъ всѣ доки прикрываются, вставишь орудіе по ширинѣ клавириновъ таковымъ образомъ, чтобъ его нижній конецъ АВ спалъ точно и перпендикулярно на линіи доковъ.

Видимы на этой линіи малые деревянные параллелепипеды а, изъ которыхъ каждый непосредственно на одинъ изъ доковъ долженъ лечь. Какъ же скоро, во время игры, отъ подавленія въ клавишѣ одинъ изъ доковъ поднимется вверхъ, ударяетъ докъ въ деревянной параллелепипедъ а, къ нему подлежащій, и его приподнимаетъ. Этотъ параллелепипедъ прикрѣпленъ бываетъ къ толстой мѣдной проволоцѣ, чтобы не могъ погнуться. Сія мѣдная проволока толкаетъ въ ручку, или родъ деревяннаго рычажка сd, въ концѣ котораго въ d карандашъ укрѣпленъ, какъ видимо въ Рисункѣ.

Таковымъ средствомъ карандаши пригнетаются къ бумагѣ, къ написанію нотъ. Теперь можно усмотрѣть, что пригнетенный карандашъ свой знакъ на бумагѣ пишетъ до тѣхъ поръ, пока палецъ игрока держитъ докъ вверхъ поднятый; и отъ того копируются вышяжныя ноты длинными чертами, а скорыя ноты самыми короткими чертами. *Фигура 6 Табл. IX*, представляющая абрисъ инструмента, служишь и къ тому, чтобы уразумѣть ряды этихъ ручекъ, или рычажковъ, кои держутъ карандаши. Каждая изъ сихъ ручекъ сd къ концу своему d сходитъ отчасу уже, дабы длина dd, когда всѣ онѣ вмѣстѣ въ инструментѣ уложены, или весь рядъ карандашей не вышелъ бы великъ, что было бы бесполезно и очень неудобно.

Еще надлежитъ замѣтить, что каждая деревянная ручка сd имѣетъ малую скважину въ томъ мѣстѣ, которое лежитъ подъ деревянною линейкою АВ въ *Фигурѣ 6 Табл. IX*, и которая шпиль надѣта на малую желѣзную спичку, служащую къ движенію точки упора. Разсмотри с въ *Фиг. 3 Табл. VIII*.

Къ воспрепятствованію, чтобы ручки въ горизонтальномъ своемъ учрежденіи не могли повертываться, отъ чего бы и карандаши могли прищипы

безпорядокъ: то на линіи, прикрываемой линейкою DC, находится рядъ малыхъ гвоздковъ или желѣзныхъ спичекъ, между которыхъ эти ручки лежатъ, и это препятствуетъ вышесказанному неправильному движенію. Назначены сіи спички на мѣстахъ cd въ первой Фигурѣ.

Еще же придѣланы къ этимъ ручкамъ особливныя шпучки, къ приведенію движенія ихъ въ плавность и чтобы карандаши встягивать вверхъ, какъ скоро рука сойдетъ съ ихъ клавишъ. Можно это разсмотрѣть въ ширшей Фигурѣ Табл. VIII, гдѣ сія ручка представлена въ увеличенномъ видѣ. Значишя тамъ на нижнемъ ея концѣ плоская пружинка a, и эта пружинка получаетъ толчокъ, когда въ деревянной параллелепипедѣ d докъ ударитъ. Тогдашъ можно усмотрѣть, что такое учрежденіе имѣетъ на мѣреніемъ дѣятельность карандашей на бумагу уменьшишь; безъ чего острія карандашей непременно бы приламывались. Къ другому концу этой ручки видима еще малая пружинка b, служащая къ подниманію ручки съ карандашемъ, какъ скоро она получитъ къ тому свободу. Наконецъ замѣчается, что параллелепипеды d снизу обклеиваются кусочкомъ сукна, дабы отъ ударовъ доками въ сіи параллелепипеды не происходило шороху или спуку. с Значишъ гвоздикъ, на которомъ ручка насажена.

Извѣстно, что не всѣ флигели устроются по одинакому размѣру; между тѣмъ разстоянія доковъ между собою очень мало содержатъ разности въ размѣрѣ. Тринаццать доковъ, составляющихъ октаву, занимаютъ почти во всякихъ клависинахъ одинакой мѣры мѣсто. Но если бы случилось, чтобъ это пространство было больше или меньше, нежели сколько могутъ занять тринаццать параллелепипедовъ нашего инструмента, то художникъ и о семъ заботился. Сколько возможно тѣснѣе между собою

составленные параллелепипеды составляютъ линію АВ Фиг. 7 Табл. VIII, которой длина для самой малой мѣры клавирина годится. Когда же случилось, что пространство, занимаемое доками, больше, изобрѣшатель выдумалъ средство, очень простое, къ примиренію нотописца съ этимъ размѣромъ. Сего достигъ онъ пособіемъ линейки EF въ Фиг. 7 Табл. IX.

Видимо изъ Рисунка, что сія линейка, привинчиваемая къ корпусу машины шурупами ffff, опредѣляетъ разстояніе мѣдныхъ проволочъ, и также разстояніе параллелепипедовъ. И такъ, чтобы уменьшить или прибавить разстояніе, по размѣру клавирина, на линейкѣ, съ обѣихъ сторонъ сдѣланы вѣзсы, какъ видимо на Рисункѣ, и на одной сторонѣ линейки эти вѣзсы больше, а на другой меньше, такъ что можно избирать сторону, которая по клавирину годится. На всякій случай можно запасаться и особливою линейкою, съ двумя иными размѣрами, и тогда можно быть увѣрену, что нотописецъ ко всякимъ клавиринамъ годится.

Изъ обстоятельнаго упомянутого описанія можно усматривать, какъ каждая клавира, ударяемая пальцемъ, карандашъ придавливаешь, къ проведенію на бумагѣ черты; бумага же наворачивается на валы, какъ видимо въ Фигурѣ 4. Дабы же усмотрѣть, какъ карандаши пишутъ ноты вразумительнымъ образомъ, представлены валы съ распнутою бумагою и подкладками. Взглядъ на эту фигуру показываетъ намъ явственно, какъ валы АВ лежатъ и утверждены къ свободному повертыванію около своей оси, какъ между обѣихъ сихъ валовъ подкладка CD, на коей бумага опирается, вставлена, и какъ это мѣсто давленію карандашей сопротивляется; въ семъ намѣреніи деревяжка CD наклеивается кожею. Ось передняго вала В выставлена длиннѣе, какъ видимо

изъ рисунка подъ литерою Е; почему можно эту ось сообщать съ машинными колесами, какъ видимо въ Фиг. 1.; изъ сего понятно, какимъ образомъ машина А Фиг. 1. равнообразный оборотъ и при томъ ко вѣнцевъ сторонъ можетъ получать. Повертываніе это удобно воспріимать таковой степень скорости, какъ угодно, именно же посредствомъ летучаго клапана С (смотри въ Фиг. 1.).

Представь себѣ длинную полосу бѣлой бумаги, которой ширина нѣсколько по меньше длины валовъ. Прикрѣпи эту бумагу однимъ изъ ея концовъ къ валу А (смотри Фиг. 4) способомъ деревяннаго прижима В, которымъ бумагу въ жолобокъ вала А вдавливаешь, какъ-то можно усмотрѣть изъ рисунка. Бумага накашивается на валъ, а по томъ другимъ концомъ таковымъ же образомъ укрѣпляется къ другому валу В. Видимо шеперь, какъ этотъ валъ поворотомъ своимъ ко вѣнчивости бумагу сію въ равнообразномъ движеніи шлетъ или переводитъ, сообщая самое это же движеніе валу А, именно же таковымъ образомъ, что бумага, пока машина идетъ, способомъ равнообразнаго потяженія, чрезъ подкладку СD передвигается, и всѣ черты карандашей пріемлетъ, каковыя играніе на клавиринахъ предписываетъ. Таковымъ образомъ, пока карандашъ бываетъ къ бумагѣ пригнетенъ, протягивается и черта, происходящая отъ переходящаго движенія бумаги.

Изъ сего понятно, какимъ образомъ каждый тонъ клавириной черченіемъ учиняется тѣлеснымъ и видимымъ, коего длина содержанію протяжности каждой ноты бываетъ соразмѣрна, такъ что черта, бѣлую ноту означающая, бываетъ вдвое длиннѣе черты черной, или скорой ноты; то же разумѣется и въ разсужденіи прочихъ.

Валы со всѣмъ своимъ приборомъ утверждаются на толстой доскѣ НІК (смотри Фиг. 4), и могутъ

съ корпуса машины сниматься; а это нужно къ переводенію на бумажной полосѣ скопированной музыкальной пѣсы, въ дѣйствительныхъ нотѣ фигуры. Способъ, каковымъ образомъ эти валы къ пѣлу машины посредствомъ паза прикрѣпляются, можно разсмотрѣть изъ *Фигуры 1.*

Изъ сего объясненія оказывается само собою, отъ чего то происходитъ, что отъ вставленія въ клавишины это орудіе списываетъ играемые музыкальныя шутки, именно въ нѣкоторыхъ карандашныхъ чертахъ состоящія, показывающихъ протяжныя и короткія ноты, по мѣрѣ тянувшихся или бѣглыхъ игранныхъ тоновъ: ибо мѣсто каждой черты къ правой или лѣвой сторонѣ бумаги показываетъ струны или высоту и низость тоновъ.

Еще осталось показать, какъ на этомъ Механическомъ языкѣ написанную музыкальную шутку копировать, и изъ Пѣроглифовъ перевести на извѣстный нотный языкъ. Примѣръ сего переводу приложенъ въ *Фигурѣ 5 Табл. VIII*, гдѣ написанныя черты нотнымъ орудіемъ написаны въ промежкахъ рядовъ АВ, внизу же съ того переведено на обыкновенныя ноты.

Къ представленію нотѣ въ употребительной музыкальной формѣ, употребляють мѣдную линейку, которая изображена въ *Фиг. 2 Табл. VIII*. Здѣсь слѣдуетъ устройство и употребленіе этой двойной линейки.

Учреждена она по подобію обыкновенной параллельной линейки, употребляемой Геометрами. На главной линейкѣ АВ дѣлается раздѣленіе линіямъ, которое на мѣди ея вырѣзывается, и видимо начало къ тому въ упомянутой *Фигурѣ второй*. Это раздѣленіе точно приходится на разстояніе а в пятой фигуры. Что надлежитъ до карандашей, и поелику каждый карандашъ имѣетъ свою особливую струну въ клави.

синѣ, по каждый пунктѣ отдѣленія соображается съ каждою особливою струною клавишинѣ, имѣющаго названіе, и можно это замѣнить изъ приложеннаго рисунка.

И такъ, положимъ, что на этой растянутой на валахъ бумагѣ написана музыка, которую слѣдуетъ скопировать, поступающа въ семь случаевъ таковымъ образомъ. Снимающа доску изъ машины нотописца, обще съ валами (смотри Фиг. 4), и какъ нотная бумага обвита на валу В, то сперва завертываютъ валъ А назадъ, чтобы всю бумагу вскапавъ на него обратно.

По совершеніи сего положиши параллельную линейку Фиг. 1 на подкладку CD Фигуры 4 таковымъ образомъ, чтобы конецъ В линейки АВ фигуры второй пришелся подъ ось Е фигуры четвертой, и конецъ А линейки фигуры второй придержанъ былъ подвижнымъ крючкомъ F фигуры четвертой. Таковымъ образомъ линейка ляжетъ на нотную бумагу, на валу находящуюся.

Между тѣмъ наложитъ вертѣль на ось Е вала В (смотри Фиг. 4), и оною вертѣвъ валъ ко внѣшности, стягивать бумагу до тѣхъ поръ, какъ начало первыхъ на бумагѣ назначенныхъ линій коснется линейки АВ. Но чтобы объяснить это еще лучше, положимъ мы въ основаніе, что черты, видимыя въ Фиг. 5, въ регистръ АВ, точно также замѣнены на нотной бумагѣ, на валу заверченной, и что мѣдная линейка приложена къ линіи аъ этой пятой фигуры, или что, составивъ то же, положи, какъ предсавлено мною въ семь рисункъ, полосу Р, на которой всѣ тоны клавишиновъ написаны: то увидишь толчасъ, что первая черта линейки коснется тону А, или Ла въ басѣ, что этомъ тонъ самый тонъ, съ котораго музыкальная шпучка началась, и дальѣ увидишь, что черта, находящаяся къ

концу  $\beta$ , линіи  $\alpha\beta$ , есть октава, первому тону  $A$  равная, и что эта струна составляет второй тонъ музыкальной, списанной шпучки, начавшійся между  $\beta$  и  $\alpha$ , какъ первый еще шлется, и такъ далѣе.

Таковымъ образомъ легко списывать каждую ноту, происходящую отъ черченія карандашей въ машинѣ, и по точному размѣру времени; а сіе составляетъ первый существенный пунктъ въ скопированіи съ бумаги.

Теперь слѣдуетъ къ тому, чтобы узнать длѣніе или протяженіе ноты. Сказано уже, что это длѣніе различается по длинѣ черточекъ карандашныхъ. Но чтобы длѣніе каждой черты исправно опредѣлить, должно прежде всего длину  $\alpha$  или  $\beta$  фигуры пяшой найти, составляющую длѣніе ноты, которая цѣлую такту занимаетъ. Сіе одно только дѣйствіе въ семъ копированіи музыки, требующее остроты и нѣсколькаго знанія въ музыкѣ.

Еслили играющій музыкантъ хочетъ собственную свою игру, свою фантазію положить на ноты, то мѣру или тактъ онъ конечно уже выдаетъ, а послѣ сего вещь эта не производитъ никакого затрудненія. Но я усматриваю самый затруднительный случай, когдѣ совсѣмъ не знаетъ мѣры времени музыкальной пѣсы, и ему предложитъ на прикладъ черты фигуры пяшой, безъ протянутія поперечныхъ линій, отдѣляющихъ такты; но однакожъ, я осмѣлюсь сказать, что нѣсколько искусный музыкантъ, изъ сравненія различныхъ черточекъ карандашныхъ, легко можетъ усмотрѣть, что здѣсь такта идетъ въ три четверти, что самыя короткія черты значатъ осьмушки, и что длинная черта, первый тонъ показывающая, представляетъ цѣлую ноту съ пунктомъ.

Нашедши родъ такты, легко опредѣлить разстояніе  $\alpha$  и  $\beta$ , цѣлую такту занимающее.

Когда это будетъ известно, раздвинь параллельную линейку таковымъ образомъ, чтобъ транспансиво, которое между обѣихъ линеекъ АВ и CD пусто, захватывало цѣлую такту: тогда положи бумагу таковымъ образомъ, чтобъ на бумажномъ свершкѣ, бывшемъ въ машинѣ, замѣченная такта пришла въ порожнемъ мѣстѣ между обѣихъ линеекъ. Скопируй эту первую такту, и еще поверни валъ, чтобъ тѣмъ же образомъ вторую такту, а мало помалу и всѣ прочія ноты каждой такты между раздвинутыхъ линеекъ привидывать.

Покойный Сулцеръ самъ копировавши нѣсколько штукъ съ валу, обнадеживаетъ, что очень скоро можно привыкнуть переводить съ исправностію ноты съ валу.

Необходимо нужно обстоятельно разобрать сложеніе колесъ машины, которая во время игранія на клавишинѣ доставляетъ валамъ равнообразное движеніе. Замѣчено оное въ *Фигурѣ I Табл. VIII* буквою А, въ *Таблицѣ* же *IX Фиг. 6* буквою Б. Устройство ихъ такъ легко, что каждый часовщикъ удобно машинку таковую сдѣлаетъ. Взглядъ на фигуру шестую тотчасъ разрѣшитъ существенныя части сей часовой машины. Не должно однако мнѣ не напомнить, что составляетъ пользу придѣлывать къ этой машинкѣ маленькую ручку или рычажокъ, которой въ *Фиг. 1, 6 и 7* означенъ литерою Е, который служишь вмѣсто запорнаго крючка, къ остановленію движенія машины, какъ скоро музыкантъ играть перескачетъ, или чтобъ минути остановить, и опять пустить.

Главное затрудненіе въ употребленіи сего орудія накладываніе бумажной полосы на валы и доведеніе къ тому, чтобъ эта бумага навилась съ точностію и таковымъ образомъ, чтобъ при каждомъ оборотѣ вала вновь выходящая бумага точно всѣ

прежніе обвивы покрыва, или чѣмъ оба края бумаги точно на края завившейся бумаги ложились и въ сторону не сбивались.

Къ сему намѣренію валы надлежитъ выпачивать совершенно Геометрически, и съ таковою же точностію насаживать на ихъ ось или вершена, чтобы оба конца вращались совершенно между собою параллельно. Равнымъ образомъ и бумажная полоса должна составлять совершенно прямоугольный параллелограммъ, и чѣмъ оба ея концы на поверхностяхъ валовъ легли свѣсившись перпендикулярно.



# VI.

## ОПЫТЫ ЭКОНОМИЧЕСКІЕ.

*Наставленіе красить дерево для наклеяной мусивной работы.*

Здѣсь рѣчь клонится о наклеяной столярной работѣ, которою представляютъ цѣлыя какъ бы живописныя картины, ландшафты, зданія и разныя другія фигуры въ ихъ натуральныхъ краскахъ, изъ кусочковъ дерева сложенныхъ. Этотъ родъ живописи можно назвать мисивно деревянною живописью; онъ имѣетъ предъ другими отраслями живописнаго художества существенное преимущество безсмертія. По велику воздухъ и пары всякаго рода живопись и даже на стеклѣ огнемъ наплавленные красочныя изображенія со временемъ съѣдскость, то деревянную сію живопись, когда она подпадетъ той же участи, можно возобновить, снявъ запачкавшееся столярнымъ стругомъ, и вызвавъ полинявшія краски изъ внутренности.

Къ красильному проправливанію дерева разныя роды дерева бываютъ либо тверды, не разнообразны,

ломки, или ноздревато-дряблы, щелочны, купоросовашы, слишкомъ мягки и слабы. Лучшій лѣсъ къ сему кленовой, каштановой, бѣлаго бука, яблоневой и грушевой; ихъ бѣлое, но твердое существо возвышаетъ яркость красокъ всего лучше.

Поелику красочная проправа глубоко въ древесную соткань вникаетъ, обезопасиваются чрезъ то не только коренной цвѣтъ краски, но и накладываемыя тѣни. Однако кленовое и каштановое дерево для свѣтлыхъ и яркихъ цвѣтовъ, равно какъ и грушевое для темныхъ всего лучше употреблять.

Начало дѣлаютъ тѣмъ, что фигуру, цвѣшокъ или иное изображеніе, какое опредѣлено изъ дерева вырѣзавъ, на гладкой сторонѣ его начерчиваютъ, и по чертамъ вырѣзываютъ и разными пилками пропиливаютъ. Для шаковыхъ маленькихъ пилъ берутъ карманныхъ часовъ пружины, или желѣзныя струны, номеру перваго и нулемъ означаемыя, кои натягиваютъ въ дужку желѣзную съ винтомъ, расплющиваютъ молоткомъ на наковальнѣ, и послѣ острымъ тоненькимъ долотомъ настраиваютъ въ ней зубцы.

По вырѣзаніи изъ дерева всей фигуры, вырѣзываютъ и части фигуры, по содержанію цвѣтовъ и оныхъ тѣней, порознь, и кладутъ каждую партію на подобный вырѣзъ изъ картузной бумаги, и на то мѣсто, гдѣ эти части служатъ къ составленію цѣлаго. Каждую частицу привязываютъ къ бумагѣ крѣпкими нитками, и замѣчаютъ мѣсто, гдѣ оной пришили по окрашеніи, при складываніи въ цѣлую фигуру, чтобы мѣстами не помѣшались.

Привязанныя къ бумагѣ шпуки, по ихъ порядку и разбору, кладутъ съ краску, и держатъ въ оной столько, какъ послѣ будетъ сказано.

Когда время напишыванія краскою пройдетъ, вывѣшиваяющъ окруженное дерево на кисткахъ на воздухъ, или въ нѣкоторомъ опистояніи отъ печи, чтобы

исподоволь высохло. По совершеніи сего, берутъ каждую шпучку по порядку, какъ она привязана была къ бумагѣ, и навлеиваютъ по рисунку въ надлежащее мѣсто крѣпкимъ клеемъ. Если мѣсто невелико, на примѣръ бордъ письменнаго спола, украшенный листьями древесными, то навлеиваютъ шпучки вмѣстѣ съ бумагою и привинчиваютъ скобочками съ шурупцами, пока высохнетъ, а тогда очищаютъ излишнее приличными инструментами. Если же мѣсто немало, вставляя фигуру на мѣсто, прикрѣпляютъ брусками съ винтами, чтобъ крѣпче приклеилось, а по томъ очищаютъ и гравируютъ. Если художникъ имѣетъ дарованіе и широкіе, изображеніе выйдетъ въ таковыхъ живыхъ чертахъ и краскахъ, какъ бы живописное.

Гравированіе происходитъ слѣдующимъ образомъ. Когда все будетъ наклеено и вычищено, вылащиваютъ то мѣсто твердымъ воскомъ очень гладко, къ наполненію паровъ и ципиновъ, а по томъ прочерчиваютъ маленькимъ, очень тонкимъ рѣзцомъ, всѣ черты и оштучовки, сколько возможно нѣжнѣе, по образцу рисунка, и напираютъ эти мѣста спускомъ одной части бѣлаго воску, съ одною частью густаго шрепеншину, и шестью частями асфальту или Жидовской смолы, холоднымъ, замазывая кусочкомъ липоваго лыка всѣ черты; снимаютъ тонкою скобелю излишнее, вычищаютъ хвощемъ, и вылащиваютъ всю шпучку нагладко, или лакируютъ.

Къ представленію деревъ, лѣсочковъ, кустарниковъ и тому подобнаго, употребляютъ нѣкоторые для листовъ древесныхъ гладкій кленъ или бѣлый букъ, которые сперва зеленаютъ, и наконецъ гравируютъ сообразно рисунку листочки, иглы и прочее; однакожь съ этою трудною работою достигаютъ только не совершеннаго подражанія натурѣ. Лучше вырѣзывать цѣлую фигуру дерева изъ ясеноваго лѣсу, и

по томъ напишывать свѣшлогозеленою или желтозеле-  
ною краскою, по свойству представляемаго дерева.  
Сія негравированная зелень подходитъ къ натурѣ  
лучше, особливо же, когда для ближнихъ деревъ упо-  
требить зелень темнѣе, а для отдаленныхъ блѣднѣе.  
Пни древесные по ихъ роду вырѣзываютъ изъ глад-  
каго лѣсу и подкрашиваютъ сѣрою или темною  
краскою.

Къ разнымъ напишываніямъ дерева красками;  
потребны нѣкоторые ѣдкіе растворы; оныя суть:  
*нашатырной слиртѣ*. Составляется оной изъ пол-  
фунта нашатырю и полфунта два раза пережже-  
ной, негашеной извизи; столочки ихъ смѣшиваютъ,  
и въ стеклянной флагѣ наливаютъ двумя фунтами  
холодной колодезной воды. Взбалтываютъ, чтобъ  
разпустилось, и временемъ вынимаютъ пробку, по-  
тому что смѣсь эта разгорячается. Трясутъ фла-  
гъ, пока разгоряченіе пройдетъ, и тогда запыкаютъ.  
Въ первый день повторяютъ взбалтываніе до нѣ-  
скольку разъ. Когда отстоится, жидкость сцѣжи-  
ваютъ въ особливую посудину, а на гущу наливаютъ  
еще фунтъ колодезной воды, въ теченіе двухъ дней  
взбалтываютъ, даютъ отстояться, и сливаютъ въ  
первый щолокъ.

Для алаго составу смѣшиваютъ полфунта сели-  
трянаго спирту съ полфунтомъ воды, въ которой  
распущено три золотника нашатырю и полтора  
золотника селитры столченныхъ, мало по малу всы-  
пая. Въ этой, такъ называемой Королевской водѣ рас-  
пускаютъ, мало по малу клавъ шесть золотниковъ  
стружекъ лучшаго Аглинскаго олова, всегда давая  
первоположеннымъ часпицамъ распуститься, а въ  
промежкахъ сего бушылку должно запыкать сверточ-  
комъ бумаги, остерегаясь однако, чтобъ восходящія  
пары бушылку не разорвали. На другой день этотъ

золотожелтаго цвѣту роспускъ будетъ годенъ къ употребленію.

Къ *железному* роспуску потребно полфунта проправной водки и столько же колодезной воды; класть въ это железныхъ опилокъ, сколько можетъ распуститься, на прим. около четверти фунта. Буылку, по причинѣ внутренняго разгораченія, закладывать не должно; но когда разгораченіе пройдетъ, залитьъ воскомъ.

Для *меднаго спирту* потребно полфунта нашатырю, фунтъ извази, съ двенадцатью золотиками яри, и чешыре фунта воды. По двухъ дняхъ взбалтываемый роспускъ посинѣетъ, и будетъ способенъ къ окрашиванію въ фіолетовый, синій и желтый цвѣтъ.

*Черная краска* составляется изъ четверти фунта чернильныхъ орѣшковъ, съ буылкою простаго вина. Настойку эту по нѣсколькихъ дняхъ должно процѣдить.

*Кислой нашатырной спиртъ* получается, когда съ полфунтомъ проправной водки, полфунтомъ колодезной воды, шесть золотишковъ нашатырю сполченато настаивать сушки.

Съ этими Химическими растворами впитываютъ краски въ дерево.

Къ составленію красивой *синей кубовой краски*, взять три золотика хорошаго, мягко сѣршаго индигу, влить на оной въ каменной кружкѣ осмнадцать золотишковъ крѣпкаго купороснаго масла, и мѣшать железною проволокою; отъ чего смѣсь вздуется. Продолживъ четверть часа мѣшаніе, посудину накрой, и давъ спокойно стоять цѣлой день, влей нѣсколько лошовъ воды, но помалу, а не вдругъ, пока не будетъ болѣе вскипать. Деревянные пшучки въ пространной стеклянной банкѣ налить водою, чтобъ ихъ покрыло, и влить туда индиговой настойки

столько, какъ желаешь окрасить дерево, теми же или свѣтлѣе. Крѣпкая проправа чрезъ восемь дней вникаетъ въ дерево на четверть дюйма глубиною; слабая или блѣднѣе цвѣтомъ требуетъ больше времени. Деревянные шуки должно до крашенія въ надлежащую величину обрѣзать и выспругать. Во всякую таковую проправную краску кладутъ и пробное дерево, для ежедневнаго испытанія, какъ глубоко краска вникла, а по оному и о прочихъ шукахъ можно заключать.

*Краска изъ синяго сандалу* требуетъ четверти фунта сего сандалу, которой налить кислымъ нашатырнымъ спиртомъ на дюймъ вышиною, держа въ двое сушки въ теплѣ, и послѣ сцѣдить. Часть синяго мѣднаго спирту съ частью воды напиваетъ дерево въ два дни; по томъ, ополоснувъ водою, положить дерево въ смѣсь одной части настойки упомянутой синяго сандалу, и одной же части воды, держа въ теплѣ; дерево выдетъ яхонтоваго синяго цвѣту, или перловаго, когда на одну часть сандалной настойки взять шесть частей воды. Еслили цвѣтъ окажется красноватъ, распусти около золотника синяго купоросу въ шести золотникахъ воды, и сего роспуску пусти двѣ капли въ упомянутую краску.

*Алая краска* требуетъ полтора золотника кошенили, мягкос шершой съ девятью золотниками сполченнаго бѣлаго виннаго камня, или, что лучше, съ шестью золотниками кремортартару настаивай 18 золотниковъ кошенильной настойки сушки въ теплѣ. Въ этой краскѣ дерево въ пять или шесть дней приметъ алой яркой цвѣтъ. Еще выходитъ краска эта цвѣтнѣе, когда дерево, напивавшееся уже краскою, варить въ ней съ прибавкою въ половину мѣрою прошивъ краски воды полчаса на огнѣ. Еслили въ эту краску пускашь каплями нашатырнаго спирту

по тѣхъ порѣ, какъ произойдетъ *розовой цвѣтъ*, сообщитъ она въ напишываніи и дереву розовый цвѣтъ. Если же въ сію остывшую розовую краску еще подпустишь нѣсколько капель нашатырнаго спирту, сдѣлается краска такова, какъ цвѣты на *персиковыхъ деревьяхъ*. Эту послѣднюю, смѣшавъ пополамъ съ водою, получишь краску мяснаго или *тѣлеснаго цвѣту*.

*Кармазиннаго цвѣту* настойка составляется изъ полутора лоша кошенили, шести золотниковъ кремортаршару, съ 18 золотниками предшешей настойки. Положивъ дерево въ эту краску на шесть дней, пустить каплями нашатырнаго спирту, и послѣ варить часъ.

Къ произведенію *пурпуровой краски* въ предшешей составъ кладутъ вдвое прошивъ вышесказаннаго нашатырнаго спирту, нежели для кармазиннаго. Разведши одну часть этой краски двумя частями воды, и варивъ въ этомъ дереву, выходитъ оно *лиловое*. Для простой *краской краски* надлежитъ дереву варить часъ въ роспускѣ 12 золотниковъ квасцовъ съ фунтомъ воды; послѣ настаивать въ фернамбухѣ, налишкомъ простою водкою, нѣсколько дней, а по томъ краску развести водою. Нѣсколько капель нашатырнаго спирту и эту краску учиняютъ гуще.

*Померанцовая* или *огненная* краска. Столки 3 золотника орлеану, всыпъ въ стеклянную флягу, и налей роспускомъ девяти золотниковъ поташу въ четверти фунта воды. Эту смѣсь выставъ на три дни на солнце, или на горячую печь. Когда опстоится и будетъ сцѣжено, влей въ это сцѣженое полтора золотника нашатырнаго спирту; приготовленные деревянные штучки держатъ въ этой краскѣ восемь дней. Померанцовая краска будетъ еще огнистѣе, когда приготовленное дерево по сказанному о крашеніи фернамбукомъ прежде варить часъ въ квасцовомъ щолокѣ, и оставитъ въ этомъ щолокѣ

на сушки, а по томъ уже класъ въ краску. Если меньше класъ воды, дерево напишывается скорѣе, и краска выйдетъ ярче.

*Золотожелтая краска.* Наспавать при золотника лучшаго краппу, наливъ кислымъ нашатырнымъ спиртомъ, чтобъ покрыло на два пальца, двенадцать часовъ, послѣ слить.

*Изабелловая краска* происходитъ изъ остатковъ вышесказанной померанцовой, на которыя влить по шести золотниковъ воды и ренскаго уксусу. Дерево къ этой краскѣ нужно прежде варить въ квасцовомъ щолокѣ.

*Сѣрогорючая* изъ солодковаго корню. Налей на солодковой корень ренскаго уксусу, чтобъ покрыло на два пальца выше корней, въ бутылку положенныхъ; дай стоять два дни въ теплѣ; слей чистую краску долой, налей на остатки чистой воды, и еще оставь въ теплѣ на двое сушки. Деревянные шпучки облей синимъ спиртомъ, дай напишываться два дни, послѣ держи три дни въ этой желтой краскѣ. Или, повари прежде дерево въ квасцовомъ щолокѣ, а по томъ въ краскѣ.

*Темнозеленая* изъ яри. Сопри вмѣстѣ по три золотника яри и бѣлаго виннаго камня мягко, влей на это на палецъ вышиною ренскаго уксусу, дай стоять два дни, чистую краску слей, а на гущу взлей свѣжаго ренскаго уксусу; это повторяй, пока гуща будетъ уксусъ подвѣчивать. Въ этой краскѣ дерево напишывается въ пять дней. Подбавка воды производитъ селадоновую краску; но во всѣхъ такихъ разжиженныхъ краскахъ дерево должно напишываться больше времени.

*Желтозеленая* изъ солодковаго корню и индиго. Приготовленные деревянные шпучки варить въ квасцовомъ щолокѣ. Солодковой корень отварить въ небольшомъ количествѣ воды, и варить въ этомъ де-

ревянныя шпуки; по избраніи шпукъ, въ краску влишь нѣсколько индиговой настойки, сколько нужно къ произведенію желаемого цвѣту; въ этой смѣси приваривашь шпуки и оставишь въ ней на нѣсколько дней.

*Оливковая краска* происходитъ отъ напишыванія въ свѣшлой перловой краскѣ, а по томъ въ синемъ спиртѣ. Послѣ держашь шпуки въ отварѣ дроку съ водою.

*Черная патрава.* Вылощенную работу намажь вышеописаннымъ желѣзнымъ роспускомъ, и когда высохнетъ, намажь до двухъ разъ вышеописанною черною краскою. Слѣдующее по семъ ложеніе превратишь эши мѣста въ тебановое дерево. Еслили желѣзной роспускъ будетъ слабъ, черное отливашь будетъ въ синее; когдажъ краска будетъ темна, знакъ, что черная краска слаба; этому пособляешь новое намазываніе до нѣсколькихъ разъ.

*Иная черная краска.* Старого желѣза обломковъ надей пивнымъ уксусомъ, чтобъ покрыло на пядень, дай стояшь мѣсяцъ и ежедневно взмѣшивай. Еслили чрезъ каждыя три мѣсяца желѣзо изъ настойки вынимая, держашь на воздухѣ, чтобъ ржавѣло, опять класть въ ту же жижу, и убывъ добавляшь свѣжимъ уксусомъ, можешъ эта краска служишь на нѣсколько лѣтъ. Отъ ренскаго уксусу краска эта бываетъ бѣдѣе, и начерниваетъ скорѣе. Къ черненію въ ней дерева вари двенадцать золотниковъ въ порошокъ сполченныхъ чернильныхъ орѣшковъ въ двухъ фунтахъ воды, процѣди, и смѣшавъ съ желѣзною настойкою, держи въ этомъ дерево нѣсколько дней, послѣ привари, съ водбавкою малой доли ка-  
меди.

Въ серебристую краску употребляютъ четверть фунта сапожнаго купоросу, шесть золотниковъ квасцовъ и два фунта воды; ставятъ въ тепло, чтобъ

соли эти распустились. Настойку слить въ лаханъ, и при непрестанномъ мѣшаніи пустить въ нее нѣсколько капель прежде описанной черной краски; дерево напишывается въ этой краскѣ въ чешыре дни.

Въ темную краску напишываютъ сперва дерево въ квасцахъ, послѣ кладутъ въ кошенильную настойку съ водою, въ которую пущено нѣсколько капель желѣзнаго роспуску, и вымѣсиваютъ. Желѣзной роспускъ и вареніе сообщаютъ краскѣ больше силы; подбавка желѣза производитъ разныя шѣни красно-шемнаго. Дерево настаивается въ этой краскѣ въ восемь дней.

Всѣ упомянутыя краски дѣйствуютъ очень медленно, естли не будутъ насыщены краскою; дерево, въ нихъ напишываемое, по высохнушіи оказывается блѣднаго цвѣту; въ особливости же, когда подъ исходъ краска меньше осаждаетъ красильныхъ частицъ, нежели въ первые часы. Къ исправленію сего недостатка, краску усиливаютъ, и еще въ нее кладутъ дерево дни на два. Такъ на прим. золоти-желтый цвѣтъ можно удобрить, когда по высушеніи положить дерево на два дни въ свѣтло-красную настойку.

*Крѣпкой янтарной лакъ*, очень лоснящійся. Завязавъ въ ветошечку шесть золотишниковъ столченаго янтарю, опустить на ниточкѣ въ горшокъ, въ два фунта льнянаго масла; ветошечку, вынувъ, обсыпать негашеною извѣстью, взять воды на нее, и варить полчаса. Послѣ вынувъ, остудить, и сперевъ съ прѣмья золотишниками серебряной лишаргиріи, на каждой фунтѣ льнянаго масла считая, на плить въ мягкой порошокъ, положить въ масло, и уварить до довольнаго сгущенія. Естли этотъ лакъ при накладываніи окажется густѣ, разводятъ его скипидаромъ.

Мягкой *лащильной воскѣ*, которымъ выкрашенную всякихъ цвѣтовъ наклеиную работу, посредствомъ суконки, до лоску натираютъ, составляется изъ четверти фунта желшаго воску, которой, скрѣшивъ, спускаютъ на умеренномъ огнѣ съ шестью золотниками сполченой колофоніи. Когда распустится, вмѣшиваятъ въ это мало помалу отъ девяти до пятинадцати золотниковъ взогрѣшаго сосноваго масла. Эшого, какъ коровье масло, мягкаго спуска, намазывающе не много на суконку и натираютъ. Выложенная такимъ работа въ нѣсколько дней дѣлается столь же тверда и лосковава, какъ бы вылакированная.

*Средство окрѣплять спроеинной лѣсѣ.*

Ученые Господа *дю Гамель* и *де Бюфонъ* испытывали это средство, по требованію Королевскаго Морскаго Министра, имѣвъ въ виду сообщеніе прочности спроеинному корабельному лѣсу; но послѣдствія сего испытанія показали легкое средство, всякому спроеинному лѣсу сообщать твердость и прочность предъ обыкновеннымъ.

Повторенными испытаніями нашли, что древа, когда они на корнѣ еще находятся въ соку, облупленные съ верху до корня отъ нихъ коры, и оставленные въ семъ состояніи, пока засохнутъ или когда на нихъ возобновится, что обыкновенно чрезъ три или четыре года случается: то обнаженные такимъ образомъ древа превзойдутъ всѣ другія древа своего роду, таковаго же возраста и кубическаго содержанія, остававшіяся въ своей кожѣ, тяжеლობას, твердостью и плотностью своихъ волошекъ. При опытѣ пень облупленнаго дерева, въ 249 фунтовъ вѣсомъ, переломился отъ груза 8362 фунтовъ; напротивъ одинакой толщины пень необлупленнаго дерева, въ 236 фунтовъ вѣсомъ съ коркою, переломился подъ 7385 фунтами. Следственно облуплен-

ныя деревья могутъ поднимать грузу несравненно больше, нежели деревья въ коркѣ и недавно срубленные.

Механика сего дѣйствія основывается на слѣдующемъ. Земные соки восходяи въ волосяными трубочками корневыхъ волопей въ ечейчешую соткань кожи, соснавлиющей губковашую часть, которая давлению соковъ опчасни всего меньше сопротивляеи ся; опчасни же внѣшнй воздухъ въ себя всасываетъ. Почему роснѣ или сила распростираненія происходитъ купно въ вышину и ширину, между шѣмъ какъ мало помалу около середины сердца зараждаются конценшрическiе слои, т. е. древесныя кольца, кои съ лѣтами учинаются опчасу больше и дровиистѣе, вмѣсто того, что каждое кольцо сначала бываетъ мягкой бѣлокъ, т. е. имѣетъ въ себѣ полудревесное свойство, и занимаетъ ближнее мѣсто подъ кожей, которая еиъ внѣшняго воздуха дѣлается вязкою или даже ломкою, или чешуями испрескивается.

Когда же напрошивъ дерево отъ кожи обнажишь, выступающй сокъ корки хотя можетъ произвести гладкую и равную кожу, но уже по нѣсколькихъ годахъ новыя древесныя кольца, поелику въ натурѣ его не остаеися соку для сихъ колецъ: ибо весь должна распочать на бѣлокъ и кожу, а между шѣмъ воздухъ находящiйся древесныя кольца окрѣпляетъ. Слѣдственно бѣлокъ, между каждыиъ кольцомъ находящiйся, по недостатку питанiя, опчасу больше подается внутрь къ сердцевинѣ; а какъ дерево, подобно человеку, со внѣшности начинаетъ умирать, то изсыханiе отъ внѣшности внутрь происходитъ скорѣе.

Лучшее время къ облупливанiю деревъ, когда они находятся въ полномъ соку, и всѣ ихъ соковыя трубочки опгверзты и наполнены соку; почему извлекають тогда излишество онаго на воздухъ, а впрочемъ бы оной по всей системѣ волопей былъ раздѣленъ равномерно. Почему дерево отъ того умираетъ на-

сильственной смертию: ибо бѣлокъ его и корка разрушены; а отъ сего дерево высыхаетъ единообразнѣ и тверже. Сверхъ того облупленное дерево выпускаетъ несравненно больше испарины, пока заложитъ новую кожу. *Дю Гамель* замѣнилъ его сильный потъ способомъ широкихъ стеклянныхъ трубочекъ. Изъ сего объясняется великая польза кожи у растѣній и животныхъ, которая излишество испарины ихъ сосудовъ удерживаетъ и ограничиваетъ.

Еще *Витрувій* преподавалъ совѣтъ, древа до сердцевины раскалывать, и оставляя пень на корнѣ, пока самъ собою засохнетъ; а тогда потчасъ по срубкѣ лѣсъ таковой можно употреблять въ строеніе. Въ Англіи, въ *Шаффордсгирѣ*, снимающъ съ деревьевъ кожу, и оставляющъ на корнѣ до зимы; тогда срубаютъ.

*О змѣеобразныхъ угорькихъ въ поврежденныхъ хлѣбныхъ зернахъ и клестерѣ.*

*Неедгамъ* изъ первыхъ, вынувъ изъ поврежденныхъ колосьевъ волосочки, положилъ въ каплю воды, и замѣнилъ, что онѣ змѣеобразно двигались, что онѣ живы были, и опять оживали, когда по изсохнутой капле опять по мѣсту смачивали водою. Однакожъ онѣ не счелъ ихъ за насѣкомыхъ, отъ насѣекъ рождающихся, но за растуція волоски поврежденныхъ зернъ; при томъ же смѣшалъ онѣ спорынью съ поврежденными зернами. Зерно спорыньи твердо и роговато; поврежденное же пшеничное зерно волосисто, и въ таковыхъ только находятся живые угорьки. Таковыя зерна меньше здоровыхъ пшеничныхъ зернъ, лосковаты по всю длину съ примѣтными бороздками, въ верхнемъ концѣ расколоны, какъ бы двуконечны, искривлены, свѣтлошестны, иногда темны и черны цвѣтомъ. Напротивъ зерно поврежденное головною, когда его потереть, произво-

дѣтъ черную пыль, бываетъ крупно, не имѣетъ ни выемоковъ, ни рожковъ. Поелику поврежденныя пшеничныя зѣрна обыкновенно воздушны и толще чистой пшеницы: то они въ грохотѣ не проходящѣ.

Угорьки эти бѣлы, нѣсколько темноваты, на одномъ концѣ совсѣмъ бѣлы и прозрачны, нѣсколько округлены, другая же половина полумѣсячною загнутою остро. Внутри насѣкомато видѣнъ рядъ прозрачныхъ шариковъ, какъ чопки. Чтобы угорьковъ сихъ не повредить, выдавливаютъ волоси маленькими клещами на стекло микроскопное и подливаютъ каплю воды.

Еслили такую поврежденную пшеницу высѣвать, большая часть колосковъ выйдетъ поврежденныхъ; и даже: въ молоденькомъ колоскѣ бывають уже шатовые угорьки, равно и въ корнѣ, но большею частью въ колосахъ. Навослѣдокъ угорекъ дѣлается двухъ линій длиною, и въ одну десятую линіи толщиною; содержитъ въ себѣ множество ячеекъ, изъ которыхъ угорьки выйдущія днѣй двадцать спустивъ, какъ пшеница пойдетъ въ ростъ.

Когда сибѣлы зерна высыхаютъ, засыхаютъ въ нихъ и угорьки пучками вмѣстѣ, умирають, но оживаютъ даже два года спустивъ въ зернахъ, какъ скоро дашь имъ каплю воды. Но когда они еще не достигнутъ возрасту, а зерно рановременно высохнетъ, и склизъ, въ которой они обитають, высохнетъ, то они уже не оживутъ, равнымъ образомъ и молоденькіе угорьки, въ зеленяхъ или всходахъ пшеничныхъ обитающіе, еслили зелени засохнутъ.

По ближайшимъ изслѣдованіямъ находятся эти змѣеобразные угорьки также во ржѣ, ячменѣ и проч.; въ мучняномъ клесперѣ видимы подобныя угорьки; кои лѣтомъ молодыхъ на свѣтѣ производятъ, а зимою яйца кладутъ. Подобнымъ образомъ и въ укузѣ обитающіе угорьки рожаютъ живыхъ дѣтей, а ино-

гда кладутъ лица. Сами по себѣ укусыныя угорьки движущіяся гораздо проворнѣе, и живятъ у нихъ много длиннѣе. Изъ трехъ породъ, находимыхъ въ клестерѣ, можно одну назвать коренными угорьками: ибо находятъ ихъ въ подверженіи головѣ и про- росшіемъ хлѣбѣ въ корняхъ его, соломинахъ, въ зернѣ, а можетъ бытъ и въ клестерѣ. Однакожъ всѣ оныя породы нѣсколько видомъ между собою различаются; въ клестерныя угорьки не опживаютъ; когда оставишь ихъ на нѣсколько дней засохшими; спавшися, что отъ глиноподобной твердости высох- шаго клестеру, въ зернѣ же они клестероватѣе съ- даются, оною питаются, а оставшаяся пыловая земля уже мало клейкости въ себѣ содержитъ.

#### О с а р а н г ѣ.

Этимъ, такъ сказавъ, Ташарами доднесъ еще иногда Россія, Венгрія, Седмиградія, Польша, Шле- зія и Нѣмецкая земля съ Восточнымъ въшромъ со- сѣдствуютъ, а при благоклонной погодѣ пробираются онѣ чрезъ Голландію, Англію, Шотландію и Оркад- скіе острова. Случилось это преимущественно въ 1748 и 1750 годахъ: Украина, яко плодородная страна, всего чаще привлекаетъ ихъ грабительство, до- того, что Правительство принуждено бываетъ по- сѣ- щенныя саранчею мѣста снабжать хлѣбомъ, и тѣмъ паче, что къ защищенію отъ ней едва ли есть сред- ство.

Собственное опеченіе саранчи Восточная Таша- рія и Арабскія пустыни отчаспи производятъ не- очепныя ея стада. Одинъ только недостатокъ, го- лодъ, или несмѣтное скопленіе ея принуждаетъ, подобно роямъ пчелинымъ и сельдямъ, съ Восточ- нымъ въшромъ перелетать въ другія страны.

Саранча летитъ какъ птицы, помрачаетъ собою мѣ- ста подобно нашедшей тучи облаковъ, особливо же въ

полдни; она оставляетъ наши Европейскія мѣста по времени обратно: ибо становище ея непрестанно осаждаютъ, и каждая Провинція противъ ней вооружается; по меньшей мѣрѣ осаждаемые ею лица и воды замираютъ отъ зимнихъ морозовъ, прежде нежели уснѣетъ она привыкнутьъ къ нашему холоду.

Эти пролетные кузнечики устройствомъ, ростомъ и цвѣтомъ отъ нашихъ полевыхъ кузнечиковъ разнятся. Длина саранчи отъ головы до концовъ крылъ содержитъ два дюйма съ осьмью линиями. Осязательныя рожки у ней: короче, нежели у кузнечиковъ, и около трехъ четвертей дюйма длиною. Голова у ней плоска, велика и съ челюстями рѣзца мяснаго цвѣту; близъ челюстныхъ клещей по обѣ стороны находится по большому темносинему пятну. Большіе ея глаза темнокрасны; прочее основаніе головы большею частью зеленоватосине. Ошейникъ имѣетъ только внизъ сходящую среднюю линію, зеленую, которая у самокъ темновата; и окружена узкою мяснаго цвѣту чертою. Грудная часть широка, мяснаго цвѣту и синяго; длинное брюхо по обѣ стороны зеленовато. Задъ сверху фіолетовой, снизу же мяснаго цвѣту; красной, темной или желтоватой, но вообще саранча цвѣтомъ между собою разнится, и къ осени темнѣетъ. Двѣ длинныхъ прыгальныхъ ноги и четыре прочихъ ноги бывають иногда красны, иногда мяснаго цвѣту, иногда же сверху зелены.

У ней, какъ и у всѣхъ кузнечиковъ, по четыре крыла; верхнія узки, но такъ длинны, что у самокъ далѣе хвоста простираются, наполнены жилами и густоперыми пятнами. Этихъ узкихъ верхнихъ крылъ мало видно: ибо они широкими нижними крылами прикрыты поддерживаются, кои къ крыловому ребру, какъ опахало складываются. Они тонѣе и нѣжнѣе верхнихъ, къ срединѣ отчасу блѣднозелены, а къ тѣлу совсѣмъ зелены, для того что шутъ

больше складокъ. О величинѣ крылъ можно заключать по ея взлестанію на высоту и великому перелету, въ чемъ пособствуетъ ей и вѣтръ. Самые окатые, большіе выпуклые глаза водятъ сихъ Азіатскихъ разбойниковъ въ пущи, а по тому трудно къ нимъ подкрасься близко.

Самцы, подобно какъ и во всѣхъ породахъ кузнечиковъ и сверчковъ, выпускаютъ дрожащій скрипичный голосъ, которымъ самокъ къ себѣ приманиваютъ. Они производятъ эпитъ: звонкой: тонъ своими прыгальными ногами по двумъ верхнимъ крыламъ. Они шрутъ тонкою, длинною, вызубреною частью эпитъ прыгальныхъ ногъ быстро взадъ и впередъ по верхнимъ крыламъ, и по тому первыя совершаютъ то же, что смычокъ, а жилы въ крылахъ представляютъ какъ бы скрипичныя струны, и когда у сего шестипауаго скрипача одинъ смычокъ опорвастъ, тонъ музыки сдѣлается въ половину слабѣе. Наконецъ сіи скрипачи бываютъ всегда меньше и желтозеленѣе самокъ.

Необыкновенно теплая зима въ Восточной Ташаріи производитъ множайшіе миліоны саранчи предъ обыкновеннымъ, нежели обыкновенная суровая погода, отъ чего недостатокъ въ пропитаніи; въ самыхъ безмѣрно обширныхъ степяхъ Ташаріи принуждаетъ ее замѣшиваться въ гражданскую войну, и тогда слабѣйшія орды уступаютъ мѣсто сильнымъ. Къ таковому же уходу можетъ причиною быть буря, стужа и стада хищныхъ птицъ.

Такое преселеніе представляется глазу длиннымъ облакомъ, или густымъ туманомъ, сопровождаемымъ спрашнымъ жуужаніемъ и шорохомъ, подобно какъ бы сильный вѣтръ дулъ по стропиламъ непокрытаго зданія. Облако приближается къ глазу, и часть атмосферы кажется наполненною снѣговыми хлопьями; шорохъ учиняется звончѣе, и съ ужасомъ

различающій глазъ усматриваетъ въ сихъ мнимыхъ хлопьяхъ миліоны саранчей приближающихся, и солнце таковымъ образомъ помрачающихъ, что за нѣсколько шаговъ отъ себя предметы едва можно видѣть. Подобно, какъ у всѣхъ странствующихъ животныхъ, у журавлей, сельдей, горныхъ крысъ и проч., ощущающія больше силы и смѣлости, выдвигаютъ себя за предводителей: робкія же, слабыя и молодыя маршъ заключаютъ; такъ и у саранчей есть смѣлые предводители, по которымъ все стадо слѣпо въ подниманіи и опусканіи учреждается. Тогда упадаютъ длинныя ряды и горы облачныхъ громадъ, собственно тягостію низвѣаемыхъ, съ тысячекратно усиленнымъ шумомъ на землю, и день опять просвѣтлѣетъ.

Время обыкновеннаго лета появленія въ Европѣ всегда бываетъ въ Іюнѣ или Іюль, предъ жатвою или послѣ; въ полдневныя часы и надъ вечеръ; когда же солнцемъ и ночную росу свѣтъ сгонитъ, поднимается она опять на воздухъ, опустошивъ нивы, зелени и листья. Она поднимается быстрой на воздухъ, и выше возлетаетъ при ясной, теплой и сухой погодѣ; напрошивъ се темноцвѣтное войско прогаеся съ мѣста медленно и тяжело, при воздухѣ холодномъ, или предъ восхожденіемъ и захожденіемъ солнца: ибо холодъ тогда дываетъ чувствительнѣе. Тогда машетъ она крылами не сколько бодро, и бывъ принуждена взять ночлегъ, бросается на кусты и древа, къ укрывію себя отъ влажности росы. По обсохнутой росы, распространяется она по всѣмъ равнинамъ и все пожираетъ.

Къ нападенію на сихъ хищниковъ съ выгодною, по прибытіи ихъ, должно оставитъ на ночлеги въ поляхъ. Съ разсвѣтомъ собравъ всѣхъ жителей округи, подвергшейся симъ наѣдомымъ, и каждому снабдивши себя металлическими посудой и орудіями,

производитъ громкій стукъ. Наблюдать при томъ сторону, съ которой вѣтръ вѣетъ, поставитъ обывателей въ нѣсколько шеренгъ, чтобъ вѣтръ былъ отъ нихъ. Вдругъ по данному знаку начашъ крикъ, рукоплесканіе, битье метала объ металлъ, и продолжатъ, пока испуганная саранча поднимется и оплещитъ.

Еслили тогда погода холодна, дождлива и наполнена паровъ, полетъ ея бываетъ медленъ; она поднимется съ дрожащимъ полетомъ, не больше какъ на десять футовъ отъ земли, и при пособіи вѣтра продолжаетъ путь свой далѣе. Еслили же на впаденіе ея смотрѣть равнодушно, въ нѣсколько часовъ увидишь цѣлыя поля и лѣса обнажены; ибо она поѣдаетъ всѣ травы, лисны, хлѣбъ, а въ недостаткѣ оныхъ и корни.

Иное средство прогонять ее при помощи вѣтра куревомъ изъ гнилаго дерева, сѣры горючей и смолы, присорочивая къ шуму и упомянутый стукъ, особливо же барабановъ, чтобы не имѣла она времени положить для вывода яйца свои въ землю, отъ которыхъ молодая саранча принесетъ полямъ множайшій вредъ, нежели пролетная. Гдѣ хлѣбъ съ полей уже прибранъ, зажиганіе жнивья можетъ по крайней мѣрѣ истребить зародышей.

Въ самомъ дѣлѣ, за щастье можно щитаться, что эта порода кузнечиковъ не имѣетъ острой яйцекладной трубки на концѣ своего заду, пособіемъ которой самка нашихъ кузнечиковъ пронзаетъ землю и кладетъ въ ней свои яйца. Почему саранча къ сему избираетъ песчаныя рухлыя мѣста. Во время сонія, самцы жестоко дерутся за самокъ, огрызаютъ другъ у друга ноги, осязательные рожки, совокупленіи же большею частью погибаютъ отъ разслабленія и ранъ. Самка впискиваетъ половину брюха своего въ землю, иногда же яйца свои кладетъ

на навозъ, мохъ и камни. Всѣ яйца ея отъ выпускаемой клейкости слипаются въ кучкѣ, и эта темная склизъ покрываетъ кучку, подобно яичной скорлупѣ, подъ кошкою онѣ сберегаются шесть мѣсяцовъ отъ земной сырости. Яичникъ самки содержитъ въ себѣ около полушорасна яичекъ, кои складываетъ она въ три кучки, кеглеватого виду, отъ одного до трехъ дюймовъ длиною. Яичка сами по себѣ темножелты и продолговаты. Тяжелая, вязкая, плотная, глинистая почва для нихъ не годится, но теплая, песчаная, скашая, близъ кустовъ и на высотахъ. Пользуются всеобщимъ замѣшательствомъ, во время ихъ лѣбовной войны, къ раздавливанію великаго множества сихъ странствующихъ рыцарей, и побиванію дощатыми колошущками, насаженными на палку, или кашаемыми бревнами. Нѣкоторые загоняютъ саранчу въ водные рвы. Въ помощь на эту войну приходятъ къ намъ не рѣдко великія стада скворцовъ, журавлей, аистовъ, воронъ и воронъ, не меньше свиный и лисцы. Самые обыкновенные наши кузнечики, змѣи и ящерицы съ жабами присоединяются къ ея испребленію. Побитую саранчу тотчасъ сжигаютъ, чтобъ воздухъ не заразился.

Соха и плугъ между тѣмъ осенью и весною разоряютъ множество яицъ; однакожъ несравненно лучше дѣйствуютъ награжденія бѣднымъ людямъ, за каждую мѣрку собранныхъ яичекъ назначаема. Такое собираніе начинается осенью и продолжается весною; собранные яйца тотчасъ сжигаются. Къ полюску надъ взросшею саранчею всегда избираютъ холодную, дождливую погоду; спаскиваютъ ее съ хлѣбныхъ зеленей канатами съ продернутыми перьями, къ пскамъ и пустымъ мѣстамъ, пока еще саранча въ Іюль съ перемѣною четвертой кожи не получила

крыль, а только еще спасаетъ себя однимъ прыганіемъ.

*Выдѣлка вкуснѣйшаго бѣлаго хлѣба.*

Старайся, чтобъ пшеница была чистая, не поврежденная и свѣже смолонная, въ простѣваніи опадѣли муку отъ отрубей и самой нѣжной мучняной пыли, и среднюю муку употребляй въ хлѣбопеченіе. Смѣшай пшеничную муку пополамъ со ржаной, и прибавь не много овсяной муки. Все по обыкновенному замѣсишь на горячей водѣ и опарѣ съ солью въ тѣсто, перевалишь, ославивъ тѣсто взбиты, еще перевалишь, поелику переваливаніе и киснущее подниманіе составляютъ лучшее средство къ полученію хорошаго хлѣба, естли только оной будешь хорошо выпеченъ.

Первое печеніе доставляетъ уже хорошій хлѣбъ, но второе удобряетъ еще больше получаемымъ при томъ кислымъ тѣстомъ: ибо дрожжи, въ опару употребляемая, составляютъ горькую, непріятную подмѣсь. Почему отъ перваго тѣста отнимаютъ комъ, въ два кулака величиною, обсыпаютъ солью, и содержатъ въ деревянной посудинѣ, въ сухомъ, нѣсколько тепломъ мѣстѣ. Чрезъ двѣ недѣли это тѣсто дѣлается способно къ употребленію въ хлѣбопеченіе, а съ послѣдующимъ тѣстомъ можно уже печь хлѣбы чрезъ каждые восемь или десять дней.

Къ пріуготовленію сего отличнаго кислаго хлѣба, положи вышеупомянутую смѣсь проякой муки въ пекарное корыто, вымѣси рачительно руками, сдѣлай посрединѣ муки ямку, разотри запасеннаго кислаго тѣста въ особой посудинѣ на теплой водѣ, въ густому киселя, влей въ сдѣланную въ мукѣ ямку, и засыпь слегка мукою; зимою корыто держи въ тепломъ покоѣ всю ночь, накрывъ нагрѣтою скатертью. При теплой погодѣ къ восходу тѣста потребно не много часовъ.

Тогда влить теплой воды еще больше, кѣ замѣсенію въ густое тѣсто; это вымѣсиваніе производится вдвое долѣе, нежели вымѣсиваніе обыкновеннаго опарнаго тѣста на дрожжахъ. Накрой тѣсто до всходу, еще переваляй и передѣлай въ хлѣбы.

Не укоснительно вкусъ сего хлѣба будетъ предпочтенъ обыкновенному бѣлому хлѣбу: въ пищи употребляемой сообщаетъ онымъ пріятность, во рту онъ мягче и ломокъ, а при томъ здоровѣе: ибо подбавленная закваса лучше его взрухливаетъ. Въ четвертый и пятый день по испеченіи вкусъ его дѣлается лучшимъ; онъ двѣ недѣли лежитъ безъ поврежденія въ сухомъ мѣстѣ. Ежели хлѣбы сіи въ теплое время чрезъ недѣлю заплеснѣвѣютъ, обтеревъ, еще посадить ихъ въ печь на небольшое время.

*Желѣзо дешевою олифою предохранить отъ ржавчины.*

Желѣзные вещи, опредѣленные ко вбиванію въ дерево, яко - то гвозди, коштыли и прочее, въ угляхъ раскалить до красна, вынуть изъ огня клещами и потереть его части воскомъ, поддержать поворачивая надъ огнемъ, пока дымится переспанетъ; тогда остуди, и эта олифа будетъ прочнѣе обыкновеннаго бронзирования. Напри ихъ еще воскомъ, поддержи надъ огнемъ: всѣ мѣста будутъ покрыты, кромѣ тѣхъ, гдѣ прилежали клещи; послѣ и съ ними поступи таковымъ же образомъ.

Спермацетъ, вмѣсто воску, сообщаетъ покрываемому онымъ желѣзу, мѣдянаго цвѣту олифу, столько же охраняющую отъ ржавчины. Самое твердое бронзированіе желѣза происходитъ, когда раскаленное желѣзо посыпать крошками воловьихъ копытъ и не много помазать коноплянымъ масломъ. Въ разсужденіи большихъ желѣзныхъ штукъ на корабляхъ достаточно уже кѣ предохраненію отъ ржавчины,

когда желѣзо раскаливъ, смочить въ льняное масло, при чемъ оное ошнудъ не тресчитъ и не избрызгиваетъ. Дать маслу обечь, выпереть, и сдѣлавшаяся черная воронъ предохранитъ желѣзо отъ ржавчины. Сія олифа не есть изъ масла происходящая смола: ибо смолу водка распускаетъ, а сію нѣтъ: не масляный уголь, поелику сія олифа отъ солнца не выгораетъ, и удерживаетъ свой лоскъ; но ошкляившая земля, которую огонь изъ желѣза и масляной золы переплавливаетъ въ родъ алкалическаго стекла, изъ котораго весь воздухъ изгнанъ.

*Желѣзную поваренную посуду покрывать цинкомъ.*

О луженіи поваренной желѣзной посуды упомянулъ я уже въ Iй Части на стран. 344 обстоятельно и практически; и какъ, по отверженіи *Шартрсова* покрыванія желѣза цинкомъ оказалось, что покрываніе чистымъ цинкомъ здоровѣе и преимущественнѣе обыкновеннаго луженія оловомъ, опишу я здѣсь способъ *Лифоліева* къ покрыванію поваренной посуды цинкомъ, который олово едва ли въ трехъ дневномъ огнѣ гончарной печи могъ совершенно освободить отъ мышьяку, такъ чтобъ оное на зубахъ не тресчало, и было бы бѣло и мягко: ибо во всякомъ торговомъ оловѣ есть мѣдныя прожилки. Когда сія мѣдь упратишь свои мышьяковыя часпицы, сказывается опять въ своей мѣдной красности. Между тѣмъ всякъ согласится, что кованая желѣзная поваренная посуда здоровью полезна. Но чемъ оную покрывать? Самое луженіе оловомъ не здорово, и не шакъ къ желѣзу льнетъ, какъ къ мѣди, естли лудишь оное какъ мѣдь, или какъ желѣзную жестъ напиратъ оловомъ.

Здѣсь слѣдуетъ покрываніе цинкомъ кованой желѣзной посуды *Лифоліева*. Желѣзные кострюли выскрестъ, или ошереть шерпугомъ, къ сбиію ржав-

чины и черныхъ пятенъ, вытереть ихъ нашатырнымъ роспускомъ. Къ сему употребляется процѣженная рѣчная вода, которую по вскипаченіи насыщаютъ нашатыремъ.

Въ печеніи сего времени, расплавить въ чугунномъ горшкѣ нѣсколько цинку, и когда оной будетъ въ хорошемъ расплавленіи, бросить въ него нѣсколько горстей смолы; осушивъ же посуду желѣзную, и не много нагрѣвъ, омочить въ цинкъ, державъ за ручку. Чрезъ полминушы замѣшивъ, что цинкъ, въ которомъ лудимую посуду поворачиваютъ, нѣсколько поостылъ, опять его расплавить, снять пѣну, и вынуть вверхъ дномъ обороченную кострюлю такимъ образомъ, чтобъ внутри ея цинку осталось не больше, сколько нужно къ полуженію. Если желаетъ покрыть цинкомъ толще, кострюлю еще разъ омочить въ расплавленномъ цинкѣ. По вынутіи кострюли, проворно вытереть внутреннія ея стѣны хлопкомъ пеньковымъ; это пригнетаетъ цинковый слой къ желѣзу.

Если мѣстами окажутся въ цинкѣ комки и неравносности, которое происходитъ отъ недостаточнаго жару, сгладить оныя долотомъ, или еще разъ окунуть въ расплавленной цинкъ.

По окончаніи покрытія цинкомъ, посуду опочить на кругу, какъ-то дѣлаютъ оловячники, или выскрестъ и выковать молоткомъ: ибо цинкъ подъ молоткомъ раздается, не получая тресчинъ, и пріемлетъ столькожъ хорошій лоскъ, какъ и серебро.

Въ самомъ дѣлѣ желать надобно, чтобъ заготовленіе таковой посуды вошло во всеобщее: ибо луженіе сего роду не составляетъ уже тайны, и чтобъ каждое хозяйство снабдилъ себя таковою посудой, которая гораздо прочнѣе и здоровѣе муравленой глиняной, поелику въ глазурь есть олово и свинецъ, слѣдственно и мышьякъ, или мѣдной луженой, въ

которой онаго еще больше. Таковое луженіе цинкомъ можно распространить и на всякую посуду, даже можетъ быть и на глиняную. Таковую посуду можно чистить пескомъ, и какъ въ поварняхъ совсѣмъ не употребляется купоросное масло, пропавшая водка и дистиллированной уксусъ, то здоровье ни мало отъ оной не страдаетъ, и пищи не перемѣняющъ своего цвѣту, ни вкусу, ни запаху.

*Маргграфово Химическое изслѣдованіе надъ липовымъ цвѣтомъ и орѣшками.*

Французской Докторъ Мисса доносилъ Фридриху Великому, Королю Прусскому, о добромъ шоколадѣ, дѣлаемомъ изъ плодовъ и цвѣтовъ липоваго дерева, что оной вкусомъ и запахомъ можно поддѣлывать подъ составляемый изъ какавыхъ бобковъ и ванильных стручей. Достоверно между тѣмъ столько, что изъ липовыхъ сѣмянъ выходитъ сходное къ коровьему маслу, совершенно сходствующее къ таковому же маслу, изъ какавыхъ бобковъ получаемому, также, что дающъ они подобное тѣсто, какъ и какао.

Липы у насъ цвѣтущъ обыкновенно въ половинѣ Іюля мѣсяца; Маргграфъ собралъ достаточное количество липоваго цвѣту, и очистилъ оной отъ стебельковъ и корешковъ листовъ. Свѣжій цвѣтъ по обыкновенію дистиллировалъ, посудину до половины налилъ чистою водою и обыкновеннымъ жаромъ кипѣнія выгналъ двѣ кварты благоуханной воды, запаху липовыхъ цвѣтовъ; но когобированіе не доставило ему масла. Сквозь подошенцо продавленные подонки, по очищеніи и выпареніи, доставили сладкій экстрактъ въ густоту патоки.

Этотъ экстрактъ, равною мѣрою чистой воды разведенный, такъ густо, чтобъ яйцо въ немъ могло плавать, запустилъ онъ не много дрожжами, чтобъ

въ тепломъ мѣстѣ перебродило, которое тотчасъ послѣдовало, и продолжалось чешыре недѣли, далѣ въ дистиллированіи и ректифицированіи очень добрую водку.

Свѣжіе цвѣты, безъ дрождей, одною водою налишые, сами собою въ теплѣ чрезъ двенадцать часовъ закисають, броженіе равномерно продолжалось чешыре недѣли, и это винобразное броженіе въ двоеніи и дистиллированіи дало винный спиртъ лучшаго запаха, нежели густыя подонки. Сушеные цвѣты, съ водою въ теплѣ поставленные, равномерно дали въ чешыре недѣли винообразную жидкость, а изъ ней въ двоеніи и ректифицированіи перешелъ равномерно прекрасный винный спиртъ, но не столько пріятнаго запаха, какъ изъ свѣжихъ липовыхъ цвѣтовъ.

Множество въ неходѣ Августа собранныхъ липовыхъ листовъ, безъ черешковъ, свѣжихъ, съ водою передистиллированныхъ, дали воду не прѣтивнаго запаха; но въ когобированіи масла не получено. Съ подонками поступлено, какъ и съ подонками липовыхъ цвѣтовъ; по выпареніи дали они сладковатый экстрактъ, въ которомъ по времени сѣли соленые хрустали. Этотъ экстрактъ, по вышеписанному разведенный, двоеный и ректифицированный, далъ добрый винный спиртъ. Какъ сухіе, такъ и свѣжіе листья вскорѣ по вскиснутіи даютъ въ дистиллированіи и ректифицированіи очень добрый винный спиртъ, но не столько хорошаго запаха, какъ изъ липовыхъ цвѣтовъ. Когда сухіе липовые листья, настоянные ректифицированнымъ виннымъ спиртомъ, выдавить, даютъ въ дистиллированіи много виннаго спирту, при чемъ экстрактъ на днѣ осадилъ смолу, а надъ оною жидкую папоку.

Плоды, въ Октябрѣ поспѣвающіе, имѣютъ ядро, сходное къ миндальному. Ядра сіи, по сполченіи въ чугунной иготи и выдавленіи въ прессѣ, даютъ не

много масла, а въ нагоряченномъ прессѣ и еще того меньше масла; вкусомъ оное какъ свѣжевыдавленное миндальное масло, но не столько твердое, какъ изъ какао, которое на спужѣ садится подобно коровьему, а сіе оставалось всегда жидко какъ миндальное.

Подсѣемъ какао поджаренные до свѣшло-темноты липовые орѣшки, толченые, пока скорлупа соскочетъ, которую надобно сдуть, а по томъ ядра сподочъ въ чугунной иготи въ вязкое шѣсто, и когда оное выгнесъ въ нагоряченномъ прессѣ, даюпъ довольно количество масла и больше, нежели не поджаренные орѣшки; но масло всегда остается жидко какъ миндальное. Слѣдственно изъ сихъ плодовъ сдѣланный шоколадъ можетъ скоро прогоркнуть и не будетъ столько густъ, какъ изъ какао.

Липовыя сѣмяна поджаренныя, отъ лузги очищенныя, въ нагоряченной иготи въ вязкое или вязное шѣсто толченныя, учиняются нѣкимъ родомъ шоколаду, но оной не равняется ни твердостью, ни запахомъ, ни вкусомъ обыкновенному шоколаду. По смѣшаніи съ толченымъ сахаромъ, хотя пріятности въ немъ прибавляется, но онъ намасливаетъ бумагу, въ которой бываетъ завернутъ. Изъ миндаля съ сахаромъ шоколадъ выходитъ еще жирнѣе, однакожъ вкуснѣе. Почему заготовленіе изъ липовыхъ цвѣтѣвъ и плодовъ шоколаду не заслуживаетъ труда. Между шѣмъ цвѣшъ, по лѣкарственности своей, а плоды въ разсужденіи вкуснаго масла, въ хозяйствѣ не должны быть презрѣны.

VII.

ВѢРНЫЯ ДОМАШНІЯ СРЕДСТВА ВЪ  
БОЛѢЗНЯХЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ.

*Скорое подаѣе помощи живымъ мертвымъ,  
извлеченіе изъ сочиненій Д. Ионсона.*

Внутреннее удостовѣреніе о томъ, что это въ предметъ, послѣ моленія Всемогущему Богу, составляетъ вторую великую человѣческую должность (ибо даже скоты, родомъ соучаствованія побуждаемые, останавливаются надъ спраждущими подобными себѣ не подвижны): это въ разныхъ странахъ, по *Ионсонову* челоѣкодружественному предписанію, подало случай къ заведенію особливыхъ обществъ ко спасенію скоропостижно умирающихъ. Городъ Амстердамъ размножилъ таковыя заведенія своимъ примѣромъ въ Нидерландахъ, и то же челоѣколюбіе вскорѣ нашло своихъ почитателей въ Венеціи, Майландѣ и Падуѣ. Неаполь присовокупилъ это заведеніе, яко оспрашь, къ великой больницѣ, находящейся въ этомъ столичномъ городѣ, къ крайнему благоденствію Государства; Флоренція, Ливорно и Генуя сему соревновали, чтобъ мертвымъ жизнь возвращать; а Гамбургъ учинился шѣмъ для Нѣмецкой земли, чѣмъ былъ Амстердамъ для Европы, Евангельскимъ Самаритяниномъ. Покойная Императрица Марія Терезія взяла таковыя заведенія въ свое покровительство, и размножила въ своей обширной Имперіи. Словомъ, примѣры размножили подражаніе во всѣхъ просвященныхъ Государствахъ.

Когда страны, соединенныя между собою Географическими границами, и вѣчно разлученныя границами политики, одобряють единодушно заведенія, и оныя съ ревностію чрезъ многіе годы продолжаютъ,

то не нужно въ иныхъ основаніяхъ обѣ ихъ общепользности. — Я приложу здѣсь существенное изъ сего практическаго наставленія, съ присовокупленіемъ мнѣнія славнаго Тиссота.

*Ожиданіе утолишихъ.* Вынутое изъ воды тѣло утопшаго, положивъ на носилки, лѣстницу или доску, перенести въ сарай, или иное накрытое мѣсто, еслили не случится по близости дому. Тутъ сообщитъ тѣлу сидячее учрежденіе, чтобъ голова была выше, нежели ноги, на лавкѣ, или столѣ, или въ креслахъ. Раздѣтъ, завернутъ въ одѣяло, или что нибудь подобное, при томъ осмотрѣтъ тѣло, не повреждена ли какая часть, и эту должно пощадить при растираніи. Таковымъ образомъ мокрое, холодное и оцѣпенѣвшее тѣло осушивается, переносится въ умѣренный воздухъ, и растирается нагрѣтою фланелью, или иною шерстяною матеріею, или мягкими щотками. Еслили сухое треніе не скоро оказываетъ свое дѣйствіе, смочи сіи напиральники нашатырнымъ спиртомъ, или оленьяго рогу спиртомъ, и напирай хребетъ, паха, брюхо, ладони и подошвы непрестанно. Сверхъ того виски, уши, шею и затылокъ напирай плавно этими спиртами одною рукою.

По томъ повернуть тѣло на правый бокъ, вычистить перомъ и губкою мокроту и склизъ изо рта и носу, во рту sprysнуть не много теплою водою, чтобы склизъ въ этомъ учрежденіи легче спекался могла, не имѣвъ надобности разводить съ усиленіемъ челюсти.

Еслили окажется отъ тренія слабый степенъ теплоты въ тѣлѣ, есть надежда, и положишь въ одѣяло обвернутое тѣло въ постель, между двухъ раздѣтыхъ человекъ, которымъ продолжать его растирать, особливо же подъ ложкою, и плавно поправлять, пока тѣло получитъ натуральную теплоту. Когда же отъ тренія совсѣмъ не произойдетъ ника-

кой шеплошъ, то обставъ его горшками, наполненными горячею водою, или оклади нагрѣтыми кирпичами или мѣшками съ горячимъ пескомъ, около подошевъ, къ рукамъ, ногамъ и крестцу, но не близко. То же произвеси нагрѣтыми подушками къ головѣ, шеѣ и къ самымъ холоднымъ частямъ, особливо же къ грудной ложкѣ.

Къ приведенію воздуха въ легкомъ въ обратное движеніе, и чтобъ подѣйствовать на дѣйствованіе пульса, употребляется *носовой мѣхъ* (смотри Табл. I. Фиг. 1.). Это орудіе изговоряется изъ куска плоскаго дерева, пяши дюймовъ длиною, въ половину того шириною и въ дюймъ толщиною, округленнаго какъ видимо въ рисунокѣ. Верхняя его часть выдѣляется сводомъ, а нижняя выдабливается выемкою, чтобъ удобно было это орудіе ко рту и къ бородѣ приставлять. Обѣ короткія трубки СС вставляются въ ноздри, а потому должны быть довольно округлены. Воздухъ идетъ отъ А до В, и такъ далѣе. Въ А находится устье, ко вкладыванію трубки малаго ручнаго мѣха Е. Отъ В повертывающія двѣ трубки прямо вверхъ, въ маломъ между собою разстояніи, выставившіеся оныхъ концы не много обвасприваютъ, ко вкладыванію въ ноздри, такъ чтобъ всѣ оныя собою заткнули. Выставившіеся оныхъ концы бывающъ длиною около полутора дюйма. Отъ В къ DD идетъ на двое раздѣлившійся сообщительный каналъ, котораго оба отверстія заштыкаются пробками. На рисунокѣ орудіе это представлено въ прорѣзѣ. Можно это орудіе сдѣлать и изъ толстой подшвенной кожи.

По вложеніи обѣихъ носовыхъ трубокъ СС въ обѣ ноздри, и подувая плавно ручнымъ мѣхомъ, ротъ между тѣмъ держа въ зажатый, а кадыкъ плавно слегка подавливать; отъ сего воздухъ пойдетъ въ дыхальное горло, вмѣсто того, что впро-

чемъ надувалъ бы онъ желудокъ. Если не случится кромѣ ручнаго мѣху, можно и однимъ онымъ дѣйствовать зажавъ одну ноздрю. Теплое дыханіе Оператора до легкаго никакъ достигнуть не можешь, и спанется, что было бы и вредно.

Ко впущенію воздуха или дыму въ задній проходъ, потребенъ также ручной мѣхъ (*смотри той же Таблицы Фиг. II*), котораго вѣтрильникъ не виденъ: ибо на рисункѣ представлена нижняя его сторона. Въ трубку В, кошорая вставляется въ задній проходъ, свободно входитъ трубка мѣха А. Трубка В дѣлается роговая, или изъ крѣпкаго дерева, гладко опоченая съ наружности и внутри; оною впускается воздухъ или дымъ.

Въ обоихъ дѣйствіяхъ одинъ человекъ поддерживаетъ подъ вѣтрильникомъ мѣха нагрѣтую чайную чашку съ налитымъ въ нее нашатырнымъ спиртомъ, либо оленьаго рогу спиртомъ, или тому подобнымъ, во все время, пока продолжается поддуваніе, чтобы вгоняемому воздуху придать болѣе щекошливости. Для особъ крѣпкаго сложенія служить табачной лымъ, для слабыхъ же дымъ шалфейной, мяшной, размариной или лавенделевой, вдуваемой внутрь *дымовымъ мѣхомъ*: именно, составивъ двѣ табачныхъ трубки FG головками вмѣстѣ, и обвернувъ шовъ толстою бумагою. Къ осторожному впущенію табачнаго дыму, служитъ деревянная клиспирная трубка, или кожаная ножны ножевыя, или отъ ножицъ, либо отъ шпаги, которыхъ конецъ отрѣзать. Этотъ конецъ вкладывается въ проходъ, а въ ножны вкладывается чубукъ табачной трубки, или мѣховая трубка, чтобы не повредить мускуловашаго кольца заднепроходной кишки. (*Смотри Фигуру III той же Табл. I*), въ которой представленъ табачной, къ сему служащій пузырь, со всѣмъ приборомъ.

Этотъ табачно-клизирной пузырь А имѣетъ два отверстія, нижнее В, чтобы трубку С въ Д плотно ввязывать. Эта трубка имѣетъ два устья, верхнее въ С, вкладываемое въ пузырь, и которымъ табачной дымъ въ пузырь впускается; второе въ Е охватываетъ головку набитой табакомъ трубки F (*смотри побочную Фигуру*), которую особливою чело-вѣкъ въ концѣ чубука G раскуриваетъ, а другой дымъ изъ пузыря А второю трубкою H изъ I въ K выдавливаютъ. Сія трубка H своимъ нижнимъ устьемъ L въ пузырь вкладывается, и въ I крѣпко увязы-вается, или ввинчивается.

Между тѣмъ, какъ дымъ упомянутымъ образомъ въ проходъ вгоняется, брюхо умеренно подавливаютъ и верхъ приподнимаютъ: это повторяютъ, пока исчезающіе признаки жизни. Еслили оныя воспослѣдуютъ, потребна тогда великая осторожность, чтобы гдуваніе въ легкое, безъ того слишкомъ растянутое, не употребить слишкомъ, а продолжать одно только плавное растираніе. Въ ноздряхъ и не-бо въ рту щекошатъ волосенью перушка, пускаютъ въ ноздри нюхальной табакъ, натираютъ шею и ви-ски двумя каплями нашатырнаго спирту, водкою разведенными. Въ ротъ влиять чайную ложечку шинктуры бобровой струи, или воды изъ Аглинской мясы, или инаго сердце укрѣпляющаго; но не очень спѣшить повтореніемъ сего.

*Признаки возвращающейся жизни.* Малая корчи въ мускулахъ личныхъ, въ вѣждахъ и по разнымъ мѣстамъ тѣла; губы и щоки покрываются слабою красниною; примѣтно бываетъ слабое бѣеніе сердца и въ пульсовыхъ жилахъ, тѣло во осязаніи мягче, малая изъ дѣйородныхъ частей исходящая теплота. Таковыя явленія возрастаютъ до судорогъ, особливо же на шеѣ, и оныя сопровождаются видимою то-скою, рвою, испражненіемъ тѣла, оханіемъ,

жестокою головою болью, на которую страждущій жалуется, какъ скоро говоришь начнешь.

Когда признаки жизни въ первомъ получасѣ и не появляются, не должно ослабѣвать въ продолженіи нужныхъ пособій: ибо успѣхъ слѣдуетъ иногда по шести и седьмичасномъ дѣйствованіи. Употребленные труды награждаются уже надеждою, несчастнаго возвратитъ его семейству, отечеству и самому себѣ, исчезающъ оныя во мгновеніе того блаженнаго ощущенія, когда послѣдній сочеловѣкъ съ одра смертнаго воззванъ будетъ къ жизни. Дабы не подать пищи предразсудкамъ обстоящихъ зрителей, должно вѣдать, что нѣтъ никакихъ необманимыхъ признаковъ смерти, кромѣ начавшагося загниванія плѣти. У многихъ яичнокруглая скважина въ перегородкѣ сердечныхъ камеръ съ самаго рожденія остается оптверзшою.

Спасенныхъ особъ содержатъ въ умѣренной теплотѣ и оставляющъ въ покоѣ; дающъ имъ теплый чай изъ шалфея или мелиссы; а когда они находятся въ состояніи принимаютъ пищу, дающъ имъ биръ - супъ или веинъ - супъ съ яичнымъ желткомъ, сахаромъ, малою долюю праностей и поджаренымъ хлѣбомъ. По семъ мало помалу дающъ крѣпительныя похлебки.

Предразсудокъ, будто бы у утопшихъ находится въ желудкѣ и легкомъ множество наглощенной воды, чему опытность явнымъ образомъ противурѣчитъ, изобрѣлъ насильственное дѣйствіе, качающъ утопшихъ на бочкахъ и даже спавшихъ на голову. Въ легкомъ находящъ только плѣну, но которую извлечь не возможно, и которая отъ дыханія обратно приходитъ въ жидкость и разлещается парами, какъ скоро кровь по прежнему придетъ въ свободное круговращеніе. Малое количество воды, бывающей въ желудкѣ, не составляетъ никакого существеннаго

отношенія къ обстоятельству вещи. Всякое насильственное качаніе, встряхиваніе, толканіе, жестокое напираніе и особливо привѣшиваніе за ноги не мѣнуемо угашаютъ послѣднюю искру жизни.

Безъ сомнѣнія шреніе есть самое дѣйствительнѣйшее и необходимѣйшее средство ко спасенію; оное попеременно пригнеташъ бородавочки кожныя, поддерживаешь оныхъ упругость, согрѣваешь въ нихъ холодную жидкость, и Электричество шрущаго сообщается натираемому пушемъ теплоты. Но столько слабая упругость сильнымъ шреніемъ жесткими сукнами больше разрушается, нежели поспешенно возбуждается, чтобы вновь сжиматься и возбуждать усыпленную щекотливость. Слѣдственно въ этомъ случаѣ всѣ усыпляющія, смягчающія и распускающія средства нужно употреблять, яко-то теплыя ванны, горячею водою наполненныя и къ тѣлу прикладываемые пузыри, и мокрыя прикладки. Пускашь въ этомъ случаѣ кровь, значить послѣднюю жизненную каплю въ крови уменьшать, говоритъ *Тонсонъ*. Но какъ мозгъ бываетъ опягощенъ кровью, а сія умерщвляетъ, то кажется, что отвореніе шейной крововозвратной жилы никогда не можетъ быть произведено не во время; но рвотныя средства до оказавшихся еще признаковъ жизни, по заключенію *Тонсонову*, можетъ быть останутся безъ пользы, а по оказаніи оныхъ, отъ сильныхъ потрясеній вредны.

Укусъ и другія кислоты отверждаютъ части до нечувствительности, и умножаютъ въ оковѣвшихъ тѣлахъ наклонность крови къ остановленію, вмѣсто того, что алкаліи роду нашатырнаго спирту и зола жемчужныхъ раковинъ производятъ совсѣмъ противное цѣлебное дѣйствіе.

*Тиссонъ* въ разсужденіи утопшихъ предлагаетъ: снять съ нихъ мокрое платье, шерсть сильно сухи-

ми льняными полотенцами, положишь въ нагрѣтую постелю; треніе продолжашъ, вспавленную въ ротъ утопшаго лейкою вдувашъ въ легкое теплое дыханіе, или также не много табачнаго дыму, зажавъ ноздри, чтобы теплый воздухъ распустилъ пѣну въ легкомъ, и чтобы воздухъ въ легкомъ обратно воспріять свою упругость. Пустить кровь изъ шейной крововозвратной жилы, къ возбужденію круговращенія, легкое и голову освободишь отъ преогрѣченія: ибо рѣдко кровь можешь пойти изъ руки или ноги, но всегда помечетъ изъ шейной крововозвратной жилы. Поставить табачной клиспиръ заднимъ проходъ, держашъ подъ носомъ нашатырной спиртъ, носовой табакъ, или сухой порошокъ изъ маіорану, однакожъ еще до кровопусканія; когда же окажутся признаки жизни, влишь ему въ теченіи часу пять разъ по ложкѣ пашоки кислыхъ морскихъ луковицъ, разведенной горячею водою, въ ротъ, или крѣпко настояннаго чаю изъ травы кардобенедикту, или ромашки съ медомъ. Не рѣдко у жившихъ уже остается заложеніе груди съ кашлемъ и лихорадкою; почему *Тиссотъ* совѣщаетъ повторяніе кровопусканія изъ руки, а по томъ питье бузиннаго чаю.

Когда послѣ всѣхъ пняковыхъ покушеній помощи не послѣдуетъ, нагое тѣло утопшаго положишь на протыну, и обсыпать отъ всюду горячею золою, или оною напирать. Утопшихъ и при немъ замерзшихъ зарываютъ въ снѣгъ.

*Средство къ спасенію удушенныхъ.*

По снятіи тѣла безъ поврежденія и разстегнутіи пещи, пустить кровь изъ шейной крововозвратной жилы, а еспли окажется надобность, то чрезъ часъ изъ руки; по семъ приложить около шеи мягчительную прикладку, впускать табачнаго дыму въ ноздри и проходъ. Послѣ тѣло растирать и ноги

поставить въ теплую воду, подъ носомъ держать нашатырнаго спирту и фиалковаго порошку; къ икрамъ приставить банки, пускающія рожечную кровь, и впрочемъ поступать, какъ при ударѣ, происходящемъ отъ полнокротія, на скоро снимая съ шеи плашокъ и завязку, также шѣсное платье, пустишь кровь, шѣло держать въ сидячемъ учрежденіи, давая нисхаты ренской уксусъ; полнокровному предписывать покой, свѣжій воздухъ и лимонадъ съ селиштроу въ пойло.

*Средство отъ удушенія вредными парами.*

Отъ удушенія гнилымъ воздухомъ, сырнымъ чадомъ, древесныхъ углей чадомъ, мышьячнымъ дымомъ, спершимся воздухомъ въ погребальныхъ погребкахъ и тому подобномъ, при чемъ умираютъ отъ ихъ острошпы или оглушенія, служатъ слѣдующія скорыя пособныя средства.

Подвергшагося такому несчастію, лишеннаго дыханія и бѣенія пульса, потчасъ вынести на открытый воздухъ, или въ пространное чистымъ воздухомъ наполненное мѣсто; разстегнуть на немъ все платье, держаъ въ сидячемъ учрежденіи, растирашь шѣло, особливо же спину и подъ ложкою, сгибать у него суставы, гладить по живому, поставить ноги въ теплую воду. Расшеревъ довольно, пустишь изъ руки кровь ланцетомъ, растирашь руку, ешлы кровь нейдетъ, нагрѣшою рукою; сія шечетъ иногда уже нѣсколько часовъ спустивъ. Вдувать ему способомъ ручнаго мѣха воздуху въ легкое, вкладывая трубку въ ротъ, однакожъ очень медленно, пока грудь приподнимется; къ чему много поспособуетъ плавное нагнетаніе желудка къ груди. Клишпиръ табачнаго дыму, при чемъ переваливать руками брюхо, не рѣдко оказываетъ добрую услугу. Къ нюханію держать подъ носомъ нашатырной спиртъ,

или хрѣнѣ. Къ ложкѣ прикладывать льняное полотенце, смоченное въ нагрѣтомъ хлѣбномъ винѣ. Съ оказаніемъ признаковъ жизни, посубствунуть клистиры изъ винограднаго вина, съ водою и малою долею соли; въ пойло служишь кислой лимонадѣ, съ прибавкою винограднаго вина.

Въ семѣ состоятъ скорыя пособныя средства отъ удушенія сѣрнымъ чадомъ, который и при удареніи молніи человѣковъ удушаетъ; въ послѣднемъ случаѣ особливо помогаетъ нюханіе нашатырнаго спирту.

Отъ оглушающихъ паровъ опіума, шафрану, блекоты правы, шуберцовъ, отъ сѣна, отъ погребныхъ паровъ, бродящаго пива, вина, запаху отъ благовонныхъ цвѣтовъ во множествѣ, также отъ амбры, мекусу, бобровой струи, чертова кала и отъ шабачнаго дыму, служатъ холодный воздухъ, раздѣваніе, прысканіе водою, уксусные пары, кровопусканіе, вдуваніе теплаго дыханія сквозь полотенце, уксусомъ смоченное, и на ротъ удушеннаго положенное, также прикладываніе взгрѣтаго ренскаго уксусу къ ложкѣ.

Отъ угару, происходящаго отъ угольнаго чаду и закрытія печи съ головнею, погубляющихъ ежегодно множество людей, служишь нашатырный спиртъ съ ренскимъ уксусомъ, открытый воздухъ, клистиры, кровопусканіе и питье лимонаду.

Въ случаѣ паровъ, происходящихъ отъ броженія въ винныхъ погребахъ, гнилаго воздуха въ сперсыхъ покояхъ, въ которыхъ обитаетъ много людей, въ нужникахъ и колодезяхъ, составляетъ признакъ къ смертельному вступленію угаснушіе зажженной свѣчи. Не медливъ должно освѣжить таковой воздухъ зажженою соломою, частою вспышкою ружейнаго пороху, куреніемъ сѣрою и уксусомъ. Наконецъ можно войти въ накуренное таковымъ образомъ мѣсто, завязавъ носъ смоченнымъ въ ренскомъ уксусѣ

плашкомъ, и кускомъ хлѣба во рту, уксусомъ же смоченнымъ. Это средства къ предохраненію; въ исцѣленію же задохшихся служишь свѣжій воздухъ, кровопусканіе изъ шеи, вдуваніе въ легкое, также и въ проходъ воздуху, съ нюханіемъ нашатырнаго спирту и ренскаго уксусу. Нежели и плашье удушенихъ шаковыми парами бываетъ до нѣсколькихъ дней верзительно, должно оное провѣтривать, а жилые съ поврежденнымъ воздухомъ покои выкуривать, по раствореніи оконъ, ружейнымъ порохомъ и кипящимъ уксусомъ. Свѣже-подмазанные покои требуютъ шаковаго же выкуриванія.

### *Спасаніе замерзшихъ.*

Долгое пребываніе на жестокой стужѣ учиняется смертоносно; ибо холодъ сжимаетъ всѣ кожные сосудцы, кровь отъ него пригоняется къ мозгу, и испарина совсѣмъ останавливается: слѣдственно замерзшіе умираютъ параличемъ, начинающимся непреодолимымъ сномъ, хотя и извѣстно, что сія дремота влечетъ за собою смертельный сонъ. Спасаютъ замерзшихъ, закапывая нагихъ въ снѣгъ, пока окажется дыханіе. Отнюдь не должно замерзшихъ и по томъ оживающихъ вносить въ теплой покой, но исподоволь отогревать плашьями и постелями.

### *Средство спасать подавившихся.*

Когда остановится слишкомъ великой, или угловатой швердой кусокъ въ узкомъ проходѣ глотки и вписнется въ стѣнахъ горла, происходитъ отъ острыхъ косточекъ животиныхъ и рыбьихъ, также булавокъ и проч. жестокая боль въ глоткѣ, икота, необычайная тоска, и естли проглоченное шло отчаси зашкнѣтъ отверзтіе дыхальнаго горла, слѣдуетъ дѣйствительное удушеніе; кровь вдувается въ легкое, лице дѣлается багрово: ибо кровь изъ головы

не можетъ обратно оттекать, и несчастный умираетъ смертию удавленника. Даже самыя малыя шѣла, на прим. горошина, соевичное зерно, кусочикъ мяса, лишаютъ людей жизни, естѣли заикнувшись отверзше, между шѣмъ несравненно величайшіе куски щасливо проходятъ въ желудокъ. Такъ послѣдовала скорая смерть отъ проглоченнаго каштана, куска вещичной кожи, отъ груши, которую бившійся о закладъ подхватилъ ртомъ.

Таковой опасной кусокъ должно либо вонъ выпашить, или просунуть далѣе къ желудку. Къ такому несчастію служатъ косточки плодовъ угловатые, всякія косточки, стекла, камушки, металлическія и всякія съ твердымъ остріемъ вещи. Съдвешъ отъ нихъ жестокая боль въ желудкѣ и кишкахъ, воспаленія, нарывы, Антоновъ огонь, судорога въ кишкахъ, и почасту страшная смерть, или щасливое разрѣшеніе.

Изъ устья глотки стараются таковыя вещи вытаскивать пальцами; естѣли же застряли оныя глубже, Врачи употребляютъ счипчики, или толстую желѣзную проволоку, на концѣ загнушую; а на другомъ концѣ, которой держатъ рукою, согнушую кольцомъ, и къ оному привязываютъ шнурочикъ, въ предосторожность, чтобъ инструментомъ не могъ проскочить въ горло. Достигнувъ крючкомъ проволоки куста, повертываютъ проволоку и купно съ онымъ вытаскиваютъ кусокъ; а шѣмъ же образомъ извлекаютъ рыбы кости и булавки.

Куски, не наполняющіе горло во весь его поперечникъ, вытаскиваютъ наводочною ниткою, у которой на концѣ сдѣлана петля; протягиваютъ сію нитку въ ножны, сдѣланныя изъ китовыхъ усовъ, и стягиваютъ петлю почасту, повертывая ножны, дабы захапнуть застрявшее шѣло. Или: привязываютъ къ китовымъ усамъ сухой Грецкой губки кусокъ, просо-

ывающѣ ниже засправшаго тѣла, и когда она намокнувъ раздуются, вытаскиваютъ съ нею и вредный кусокъ. На послѣдокъ поставленный клистиръ изъ восьми золотниковъ табачныхъ комлей, послѣ всѣхъ неудачныхъ средствъ, возвращаетъ подавившемуся жизнь чрезъ рвоту.

Къ вытаскиванію кусковъ лучше всего служить тонкая косточка изъ китовыхъ усовъ, съ навязанною на концѣ губкою; многія вещи, на прим. кольца, косточки плодовъ, пряжки и ножечки, выходящѣ съ болью и безъ оной, иногда чрезъ нѣсколько дней, мѣсяцовъ и даже годовъ. Проглоченныя иглы выходятъ иногда нѣсколько лѣтъ, пробираясь въ окорока.

Кромѣ вышесказанныхъ пособій, скорое кровопусканіе освобождаетъ подавившихся отъ удушенія; поелику отъ сего части увядаютъ, то кусокъ, приключившій подавленіе, свободнѣе низпускается. Сверхъ того пускаютъ больному въ горло молоко съ теплою водою для размягченія. Верховая ѣзда своимъ сотрясеніемъ не рѣдко высвобождаетъ засправшія въ горлѣ иглы.

Когда ни кровопусканіе и иныя пособія удушенія отырашнѣ не въ состояніи, должно ошверстѣ дыхальное горло, и эта мало боли приключающая операція бронхотоміи удобно удастся и посредственному Врачу. По просунутиі кусковъ въ желудокъ даютъ больному только молочныя и мучныя пища.

Сверхъ сего нечаянной толчокъ въ спину, особливо же между лопатокъ, чрезъ устрашеніе, или сухой носовой табакъ, яко чхательное средство, всунутіе въ горло пера, смоченнаго постнымъ масломъ съ теплою водою, яко рвоту возбуждающее средство и оскользающее путь, оказываютъ мгновенную помощь. Съ разрѣзаніемъ дыхальнаго горла щастливо вынимаютъ горошины, рыбы кости и проч. Пока распоронная глотка бываетъ еще не въ состояніи

принимать пищу, больного питаютъ клистирами изъ мясныхъ отваровъ.

*Скорое подаііе помощи въ обморокахъ.*

Въ обморокахъ, происходящихъ отъ полнокровія съ особами полнокровными и дебелыми, послѣ разгорячающихъ пищъ, кофе, вина, спиртоватыхъ напитковъ, разгоряченія на солнцѣ, трудныхъ работъ, сильныхъ иблодвиженій, гнѣва и проч. служитъ держаніе реискаго укуса подъ носомъ, нашіраніе онымъ по разведеніи водою лба и висковъ, даваніе онаго же въ пойло. Должно освободить всѣ подвязки, и если обморокъ продолжается больше четверти часа, отворить кровь изъ руки; а по томъ предписать клистиръ, покой и нѣсколько чашекъ бузиннаго чаю съ укусомъ.

Еще чаще случаются обмороки отъ разслабленія послѣ сильныхъ испраженій, неумѣреннаго сонія и долгаго бодрствованія. Больнаго надлежитъ положить въ постель, расширать ему лядви, руки и брюхо фланелью, отъ лишняго плащя освободить; давать нюхать нашатырнаго спирту, шалфеи и розмарину, въ ротъ лишь взогрѣтаго вина съ сахаромъ и корицею, а ложку накрывать фланелью, смоченною взогрѣтымъ винограднымъ виномъ. Въ поддержаніе давать малыми участками крѣпительныя похлебки, яйца въ смятку и тому подобное.

Въ обморокахъ отъ неваренія лица служитъ чай изъ кардобенедикту и ромашки, для разжиженія желудочныхъ остроиъ и къ возбужденію рвош. Если одна только великая чувствительность желудка того причиною, помогаетъ покой въ постель, расшираніе и укусной духъ.

Обмороки отъ разслабленія нервъ, т. е. отъ раздраженія, чувствительныхъ и слѣдственно увядшихъ нервъ происходящіе, требуютъ положенія боль-

наго въ постелю, разстегнутія плащя, отворенія оконницъ и куренія перьями или бумагою. Настоящее леченіе таковыхъ нервныхъ больныхъ опредѣляетъ Тиссонъ, на открытомъ воздухѣ, въ холодномъ покоѣ, подъ легкими, а не теплыми покрывалами; прогулку на открытомъ воздухѣ тщася послѣ завтрака въ сопровождествѣ, воздержность въ пищѣ, въ поило холодную воду съ уксусомъ, и въ особенности избѣжанія гнѣва, содержація въ спокойствѣ мыслей; холодныя бани окрыляющъ мало по малу нервы.

*Сморчки отъ гнѣва* требуютъ нюханія уксусу, питья лимонаду съ померанцевою коркою. Отъ досады всякая пища обращается въ ядъ; но клистиръ, отваренной изъ цвѣтовъ творожнаго просфирнику (*Käferapfel*) съ водою и патокою, вскорѣ прогоняетъ тошношу и побужденіе къ рвотѣ.

*Скорое поданіе помощи въ параличѣ.*

*Ударъ*, приключаящійся отъ полнокротія, предвѣщается раскаленною красниною въ лицѣ, надувшимися жилами на головѣ и шеѣ, полнымъ пульсомъ и хрипѣніемъ въ груди. Подвергшагося удару вынести на свѣжій воздухъ, раздѣвъ, посадить въ кресла, поспавить ему одинъ или нѣсколько клистировъ изъ цвѣтовъ творожнаго просфирнику съ солью и деревяннымъ масломъ, давая ему нѣмного воды съ уксусомъ и патокою, держа въ у него голову прямо, а обвисшія ноги выше колѣнъ подвязать широкими подвязками. Избѣгать всякаго шренія и осирыхъ запятовъ; къ икрамъ и подошвамъ приложить растворенную горчицу. Если по отдохнутіи послѣдуетъ спяніе членовъ, пищу больному давать только изъ раствѣній, въ поило воду съ патокою, охлаждающія лѣкарства, и вѣченемъ упомощать кровопусканіе.

*Удары*, случающіеся съ флегматическими особами, блѣдной и холодной цвѣтъ въ лицѣ имѣющими, также слабый малый пульсъ требующъ чрезъ каждые два дни пріему шести золотниковъ Аглинской соли въ слабительное, ежедневно по два клистира изъ нѣсколькихъ лошовъ бѣлаго мыла, чаю изъ кардобенедикшу до вспоможенія, нарывнаго пластыря къ икрамъ, умѣреннаго тренія и подкрѣпляющей діашы.

*Скорое поданіе помощи протіву ядовъ.*

Отъ мышьяку предписываютъ Врачи множество молока или воды, а по томъ постное масло въ пойло, чтобы послѣ чрезъ щекотаніе перомъ въ горлѣ возбудишь рвошу. Когда же это поздно, служить даваніе масла постнаго и коровьяго, и склизъ разваренныхъ овсяныхъ хрупъ, въ особливости же молочные клистиры, а при сильномъ пульсѣ кровопусканте.

Противу отравы *болиголовую*, бѣшенными вишнями, блекотю, *дурманомъ* и тому подобными ядовитыми растѣніями, кои большею частью поверженіемъ въ сонъ умерщвляютъ, должно пить много теплой воды, и принять рвошной порошокъ изъ шести грановъ рвошнаго виннаго камня. Послѣ сего пить много воды съ уксусомъ и патокою, и очистить кишки клистиромъ. Впрочемъ о семъ писано мною обстоятельно въ 1й Части стран. 362.

О средствахъ, къ поданію скорой помощи несчастнымъ, не лзя довольно часто повторять Чтателямъ; объ оныхъ при непрестанномъ чтеніи либо позабываютъ, или въ несчастномъ случаѣ не имѣютъ времени пріискивать предписанія о семъ въ библіотекахъ, когда подвергшійся бѣдствію, кто либо изъ нашихъ домашнихъ, или постороннихъ борется уже съ смертію, съ остановившимся пульсомъ и оцѣпенѣвъ.

Христіанскую должность составляетъ всѣхъ мнимо и дѣйствительно мертвыхъ, скоростужио

или по продолжительной болѣзни умирающихъ, подвергаютъ испытаніямъ, къ открытію присушества послѣдней искры жизни; убивство составляетъ, когда изъ подъ умирающаго больного выдернуть зголове, и шло, особливо же зимою, рановременно обмыть и въ одной рубашкѣ положить на солому. Многочисленные примѣры объ ожившихъ мнимыхъ мертвыхъ приводятъ къ заключенію, что многіе изъ нихъ застуживаются, или бывають живы погребены. И такъ надлежитъ употреблять легучій нашатырный спиртъ, умеренное согрѣваніе, растираніе, Электризированіе, дефлогиспизированный воздухъ, и вливаніе въ мнимаго умершаго по нѣскольکو капель спирту оленьаго рогу съ водою. Смертная блѣдность, оцѣпенѣніе членовъ и охолодѣніе шла суть знаки обманчивые, а одна только начавшаяся гнилость составляетъ необманчивый доводъ дѣйствительной смерти.

*Опасность быть живу погребену.*

Въ нынѣшнія времена, когда у большей части народовъ мертвыхъ закапываютъ въ землю, никакое состояніе не избѣгается опасности быть живу погребену, а помысленіе о семъ для каждаго ужасно. Между шѣмъ возможно жизни преслупника въ нѣкоторыхъ казняхъ, когда правосудіе прекращеніемъ оной ускорить старается, на нѣсколько дней продолжиться.

*Ланцизи*, Папскій Медикъ, по случаю неблагонадежности признаковъ смерти, извѣщаетъ о нѣкоторыхъ во время повѣтрія живо погребенныхъ, и преподаетъ Врачамъ совѣтъ, не заключающъ о признакахъ жизни по движеніямъ въ груди и брѣхъ умершихъ; ибо замѣчено, что сего роду движеніе можетъ происходить въ мертвомъ шлѣ, когда швердья части ошъ броженія жидкостей и разрѣшеніе воздушнаго тѣдества приподнимаются и опускаются.

Беренгеръ де Карли, славный Италійскій Лѣкаръ шестнадцатого вѣка, сей учредитель анатоміи въ Италіи, въпервыхъ изобрѣшій средство употреблять ршуть во время чумы, подаетъ важный доводъ, что признаки смерти не столько не достоверны, какъ нѣкоторые утверждаютъ. Онъ въ точности предсказалъ часъ кончины одержимаго горячкою молодого человека за шесть дней, и она точно послѣдовала. Онъ испытывалъ ежечасно силу его пульса, чтобы ясно отличить убыль онаго. Равнымъ образомъ наблюдалъ онъ приращеніе горячки и припадковъ; чрезъ вычисленіе переменной силы и ослабленія пульсовыхъ удареній, появляющагося слабѣнія пульса и состоянія будущаго критическаго дня, который былъ четырнадцатый, съ помощію наблюдательнаго ока заключилъ онъ, что больной умретъ между вторымъ и третьимъ часомъ ночи слѣдующаго шестнаго дня: ибо то были часы симптомовъ и горячки. Слѣдствіе подтвердило его предсказаніе, и онъ ссылается въ своемъ трактатѣ (*de fractura capiti*), на многихъ Болонскихъ Врачей, бывшихъ тому свидѣтелями. Не могъ ли онъ, и могущи ли въ Лѣкарни во всѣхъ болѣзняхъ такъ вѣрно смерть предсказывать, и естлибъ то было возможно, при всякихъ ли болѣзняхъ Врачи неотступно присутствуютъ, и всѣ ли Врачи одинакаго искусства?

Обморокъ и сонная болѣзнь представляютъ образъ смерти, хотя и не совершенный: ибо сердце не лишается въ нихъ своего бѣенія, не взирая на свою медленность и слабость, такъ что присутствующіе не рѣдко никакого движенія въ пульсѣ не замѣчаютъ. Вообще подаетъ намъ только сердце, сей въ первые и въ послѣдніе вспрыгивающій, пустой, внутри мускульный фонтанъ, коего упругія волокна вдругъ сжимаются и вытягиваются, и кровь во всѣ трубки цѣлой машины впрыскиваютъ своимъ совер-

шеннымъ ошановленіемъ подозрѣніе къ дѣйствительной смерти. Но шеконливостъ сердца и по смерти еще присушствуетъ, уколониа булавкою оное возбуждаютъ. По меньшей мѣрѣ не знаемъ мы никакихъ другихъ видимыхъ причинъ жизни, кромѣ бѣющагося сердца, коего упругостъ всѣ прочіе сосуды напрягаетъ и побуждаетъ изгонять свои жидкости изъ мѣста, и шѣло живетъ, пока сердце бьется. Слѣдственно первый опытъ удостовѣриться о смерти человека, состоитъ въ шупаніи пульса.

Однакожь шощъ пульсъ можетъ ошановиться, когда упругостъ сердца слабо дѣйствуетъ, и кровь сосудовъ не можетъ по всему окруженію шѣла прокашывать волнъ своихъ съ ощутишельнымъ толчкомъ. Тогда упругіа волни сжимаются между собою шѣсно, и поперечникъ на концахъ жилъ суживается вопервыхъ подъ кожею. Отъ сего руки и ноги холодѣютъ. Ближе къ сердцу можетъ кровь удерживать еще нѣсколько теплоты, и слѣдственно слабое круговращеніе. Но когда сердце придетъ уже въ несостояніе повторять свои вибраціи, и одолавать сопротивленіе ближней крови: то сопротивляющеюся силою со всѣхъ сторонъ бываетъ заперто, и волни его вмѣсто бѣенія только дрожатъ. Въ таковой слабости можетъ сердце долгое время производить непримѣшныя движенія, не заключая изъ того, что человекъ живъ. Слѣдственно бѣеніе пульса не составляетъ досповѣрнаго признака.

Солько же не благонадеженъ опытъ, выводимый по дыханію: зеркало, держимое надъ носомъ и ртомъ шаковыхъ особъ, можетъ попусмѣть отъ влажныхъ испареній дѣйствительно мертваго, пока шѣло еще не оштыло, напротивъ оное не тускнѣетъ и отъ живаго человека, у котораго дыханіе на нѣсколько времени ошановится. Такъ у особъ, у которыхъ яично - круглая скважина въ сердцѣ не заросла, можетъ

дыханіе пресѣхъся, а сердце все еще будетъ биться. По сему пламень восковой свѣчи, пуховое перо, держимыя надъ носомъ, спаканъ съ водою, на грудь поставленный, къ испытыванію по ихъ колебанію, составляющіе обманчивые признаки.

Что касается до внѣшнихъ щекошательныхъ средствъ и Хирургическихъ опытовъ, щекошать въ ноздряхъ шершавыми перьями, солями, нашатыремъ, укалывать въ ладони и подошвы, пускать изъ лопатокъ, рукъ и другихъ частей рожечную кровь: сии пособія иногда мнимыхъ мертвыхъ, равно и поднесеніе къ подошвамъ раскаленного желѣза, возбуждаютъ къ жизни. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ капающіе зажженный сургучъ на пупокъ мертвому; опытъ эшотъ можетъ быть лучше, когда сургучъ жечь на ладонѣ. Но есть примѣры объ нечувствительностяхъ, въ каковыхъ и это Хирургическое средство оставалось неудачно, однакожь послѣ мнимый мертвый оживалъ.

Когда къ сдѣланному разрѣзу приложить острой нарывной пластырь, натянутый онымъ пузырь составляющій дѣйствительный признакъ жизни: ибо эшотъ пластырь на мертвыхъ совѣмъ не дѣйствуетъ. Въмѣсто нарывнаго пластыря можно прикладывать къ ложкѣ, гдѣ столько много нервъ стекается, еще острѣйшій проправный камень.

*Силвій* повѣствуетъ, что женщины, подверженныя удушенію машинъ, лежали по шри дни совѣмъ какъ бы мертвыя, при всѣхъ щекошательныхъ средствахъ не оказывали никакого чувствованія, ни дыханія, ни теплоты, ни иного какого либо признака жизни.

*Ловисъ* за достовѣрные признаки смерти поставляетъ сообразно своимъ опытамъ, кои производилъ онъ чрезъ многіе годы, больше нежели надъ пашьюстами особами, что въ мгновеніе смерти, т. е. когда жизненные движенія дѣйствительно пресѣхъся,

составы цѣпенѣютъ, прежде нежели натуральная теплота исчезнетъ. Слѣдственно гибкость *соспавовъ* составляетъ первѣйшій признакъ еще скрывающейся жизни; а какъ въ конвульзической оцѣпенѣлости членъ усиленъ изъ мѣста своего выпянувшись, самъ собою обратно встягивается въ болѣе свое учрежденіе, то у дѣйствительно мертваго таковой членъ ко всѣмъ симъ движеніямъ оспашается не чувственъ.

Въ мнимой смерти остаются личные мускулы болѣею частью въ прежнемъ своемъ состояніи; въ дѣйствительной же смерти лице увядаетъ, покрывается мертвою блѣдностью, свинцовымъ или желто-сѣрымъ цвѣтомъ. За благонадежнѣйшій признакъ смерти полагаетъ онъ *помраченіе глазъ*. Роговая кожа у мертвыхъ покрывается вязкою, нѣжною сошканью, которая отъ прикосновенія на оплоты раздѣляется. Почасту сія изъ роговой кожи выступающая влага потемняетъ роговую кожу таковымъ образомъ, что не лзя различать глазнаго яблока. Сии проиувшіеся глаза у всѣхъ народовъ составляютъ необманчивый признакъ смерти. При таковомъ смертномъ потѣ глазъ бываетъ разслабленіе и впаденіе въ глубину глазныхъ яблокъ. Поелику роговая кожа въ сонномъ и бодрствующемъ состояніи испаряетъ влагу, которую глазная вѣжда или оканность глазнаго яблока отводитъ къ слезной железѣ: то сія твердая кожа, которая блескъ нашихъ очей въ смерти помрачаетъ, бываетъ послѣднею стоячею слезою мертваго.

*Средства разныя, зараженной и смертой воздухъ въ комнатахъ очищать.*

Табл. I. Фиг. IV и V.

Заразительныя горячки въ темницѣ Мандспронской, въ Англіи, въ продолженіи зимы 1784 года,

привели въ движеніе надзирателя темницы, обывателей города и всего Графства. Эта темничная горячка въ Январѣ и Февралѣ учинилась столько заразительна и зла, что Врачи и надзиратель едва осмѣливались входить для осмотра, не взирая на то, что темница построена на открытомъ мѣстѣ и расположена не совсѣмъ безвыгодно. Но можешь быть большая часть темницъ Европейскихъ подвержена той же участи, и со временемъ, а паче въ большихъ и многонародныхъ городахъ, надлежитъ отъ нихъ опасаться такого же зараженія, какъ и отъ большей части темницъ Аглинскихъ.

Естьли помыслить, что не рѣдко невинные, или должники за малыя суммы, узники изъ мщенія и гоненія, или за неважныя худо основанныя преступленія, также оговорные, кои по приговору должны быть освобождены, но приведенные въ разслабленіе голодомъ, нечистотою и опчаяніемъ, когда многіе изъ такихъ получаютъ свободу, тогда уже, когда кровь ихъ заражена темничною язвою, какое опустошеніе могутъ они нанести цѣлой области! — По случаю послѣдней Американской войны, набрали въ Англіи полкъ семисотной, къ посаженію на корабли для отвозу въ Западную Индію, въ которое число употребили много колодниковъ; а оные полкъ столько заразили темничною горячкою, что изъ цѣлаго полку въ назначенное мѣсто прибыло только сотокъ человекъ. *Линдъ* въ сочиненіи своемъ объ морскихъ служителяхъ утверждаетъ, что Аглинскія шюрмы составляютъ чумные испочники для флотовъ и сухопутныхъ войскъ. Первый флотъ, отправленный въ послѣднюю войну въ Америку, потерялъ на пути двѣ тысячи человекъ. Въ такъ называемый въ Англіи черный судный день, который въ 1577 году отправляемъ былъ въ Оксфордъ, померли всѣ присутствовавшіе, Судья, Шерифъ, и около трехъ сотъ

другихъ особъ въ двое сушки. Подобнымъ образомъ въ 1750 году было судебное засѣданіе, въ которомъ всѣ бывшіе принуждены были вдыхать ужасное зловоніе, и многіе изъ нихъ чрезъ недѣлю по засѣданіи умерли заразительною горячкою, въ числѣ коихъ были самъ Лордъ-Маіоръ, оба Судіи, Алдерманъ, нѣсколько присяжныхъ, нижній Шерифъ и около сорока иныхъ особъ. По исчисленію Георга Пауля и Говарда, въ Англіи погибаетъ людей несравненно больше въ заточеніи темничномъ, нежели отъ казней; и въ Глочестерѣ достоверно вычислили, что должно влечь по три умирающихъ въ тюрьмѣ противъ каждаго казненаго.

Эпою горячкою заражаются, кромѣ узниковъ, всѣ посѣщающіе больныхъ своихъ пріятелей въ темницѣ, а сіи разносятъ вшанушій ядъ по домамъ въ городѣ, не меньше освобожденные и адвокаты. Однакожь Аглинскій законъ предписываетъ Судіямъ надзирать, чтобъ смѣны въ темницахъ по меньшей мѣрѣ однажды въ годъ чистишь и вымывать, отдѣлы же темничные ручными вешилашорами и другими средствами ежедневно снабжать свѣжимъ воздухомъ, употреблять холодныя и теплыя бани, и чтобъ каждый узникъ предъ выходомъ своимъ вымылся. Но судіи опасаются подвергать жизнь свою опасности, а паче, когда съ каждою эпохою умножающейся роскоши происходитъ втрое больше должниковъ и вѣстеровъ воровъ. Отъ заточенія столько многихъ опечаленныхъ обыкновенное слѣдствіе горячки.

Главное возрѣніе при семъ обстоятельстве опъносится къ средству, гнилой, заражающій человеческій воздухъ изъ спертыхъ мѣстъ выгнать и впускать свѣжій. Собственное состояніе сего существа для человѣковъ яду можно опредѣлять по однимъ извѣстіямъ изъ Госпиталей и темницъ, и по новѣшимъ открытіямъ Пристлеговымъ. Безъ

сомнѣнія много содѣйствуетъ къ тому положеніе темниці, годовое время, погода и особенное, плѣсное состояніе съ родомъ жизни заточенныхъ.

Опышность доказываетъ, что ядъ темничной заразы разносится въ здоровыя мѣста больше чрезъ плащѣ и постели, нежели чрезъ самыхъ зараженныхъ людей; симптомы же чумы и темничной горячки одинаковы. Обыкновенно узники состоятъ изъ молодыхъ, свѣжыхъ головорѣзовъ, вольной необузданной жизни, привыкшихъ къ выгоднымъ жилищамъ, къ крѣпкимъ напикамъ, веселостямъ, сильному плѣдженію, гулянію и снрастямъ; таковыхъ вдругъ заковываютъ въ желѣза, лишаютъ постели, воздуха и разсвѣта, и безъ всякой дѣятельности погребаютъ въ собственномъ ихъ гниломъ зловоніи; вспыльчивый нравъ Англичанъ, склонность къ меланхоліи и самоубійству не забывая. По сему зима составляетъ время, въ которое гнилая горячка въ Англическихъ темницахъ сильнѣе свирѣпствуетъ, нежели лѣтомъ, по недостатку въ вѣтрахъ и по причинѣ густаго островскаго воздуха.

По опытамъ *Прислелеевымъ*, особливо же *Ингенхузовымъ*, извѣстно, хотя изъ растѣній и деревъ всякаго рода пары въ атмосферѣ восходятъ, чрезъ что воздухъ, особливо же въ ночное время наполняется гнилью, однакожъ самыя сѣи дерева содержатъ способность воздуха днемъ, а паче при солнечномъ сіяніи чрезъ то очищать, что всасываютъ въ себѣ плавающія въ воздухѣ вредныя вещества. Таковымъ образомъ всѣ растенія имѣютъ на себѣ отъ природы возложеніе, издыхать вчетверо или впятеро чистѣйшій воздухъ, предъ обыкновеннымъ воздухомъ, въ которомъ вчетверо или впятеро должайшее время можно насладиться лучшимъ дыханіемъ, нежели въ обыкновенномъ атмосферичномъ. Однакожъ это относится только до ясныхъ дней, или солнечнаго сіянія.

Этотъ лишами растѣній производимый воздухъ существенно тяжелѣе обыкновеннаго; оной низпускается съ деревъ на землю; напрошивъ большая часть родовъ гнилаго воздуха изъ легкаго человѣковъ, скотовъ, изъ болотъ и прочаго легче обыкновеннаго воздуха, поднимается вверхъ, и воздушными трубками растѣній обратно поглощается. Таковымъ образомъ поправляютъ растѣнія для насъ, гниды испарины животныхъ, переворачиваютъ наше дыханіе, растутъ отъ того, и за это отдаютъ намъ, яко лучшіе Химики, чистѣйшій отъ всякой горючести освобожденный воздухъ.

Гдѣ узниковъ употребляютъ къ нѣкоторымъ рукодѣліямъ, выдавая онымъ часть заработанной платы, тамъ душа желаніемъ пріобрѣтенія прилѣпляется къ работѣ, и шѣло не столько, какъ отъ тяжкихъ работъ разслабляется; отъ грусти же самое сильное шѣло ослабѣваетъ и дѣлается способнѣе къ принятію зараженія, въ округъ котораго должно обиташь. При таковыхъ нравственныхъ и физическихъ ядахъ должно представить себѣ Англичанина съ гордымъ его понятіемъ объ вольности. Сія въ другихъ матерыхъ земляхъ Европы неизвѣстная гордость производитъ въ грусти и отчаяніи нѣкоторую температуру, которая въ разлученіи узниковъ порознь еще больше усиливается. Сверхъ того упомянутые оспровишане ѣдятъ много худо заваренаго мяса, пьютъ водку и крѣпкія пива, курятъ самой крѣпкой табакъ, отъ чего и въ лучшей ихъ жизни происходитъ наклонность къ цынготной болѣзни и матерія къ загнивію крови. *Монро* замѣчаетъ, что онъ отъ употребляемыхъ лѣкарствъ не могъ получить желаемаго дѣйствія, когда больные его предоспавлены были той же одинакой воздушной массой, т. е. зараженнаго воздуха. Если же къ нечистому воздуху съ мѣстными обстоятельствоми

присовокупивши погрѣшность въ діѣтѣ, худое, не свѣжее мясо, худо выпеченный хлѣбъ, старое масло, окислое пиво, нечистая вода и бѣлье, не перемѣняемое одно плащье, та же постеля, наслѣдуемая ново-приходящими отъ прежнихъ, упущеніе измovenія тѣла и плащья: то зародышь заразы шѣмъ скорѣе развивается.

Каковъ бы ни былъ человекъ здоровъ или болѣнъ, издыхаетъ непрестанно изъ легкаго своего постоянный воздухъ. Этимъ всегдашнимъ и невидимымъ изверженіемъ легкаго выталкиваетъ напура изъ себя чрезъ горячестъ крови ослабленный и горючими веществами поврежденный воздухъ. Этотъ постоянный воздухъ легкаго выширается изъ крови, подобно какъ пѣна изъ морской воды; оной легко поглощается колеблющеюся водою, а и того легче извязною водою. Наполни загнутой стеклянной шрубочки свисшую ручку извязною водою, въ другой же конедъ впускай дыханіе: то известъ опсѣдетъ въ водѣ, какъ и отъ другаго постоянного воздуха. Чистой постоянной воздухъ тяжелѣе обыкновеннаго; слѣдственно въ дыханіи подмѣшена часиъ горючаго воздуха, учиняющаго оное легковѣснѣйшимъ, отъ чего онъ въ комнатахъ и поднимается къ потолоку. Отъ сей причины каменщикъ, задылавъ скважину въ шемничномъ сводѣ, кшорю убѣжалъ узникъ, лишился жизни.

По новѣйшимъ испытаніямъ *Алстоковымъ*, известно, что фунта негашеной извести довольно къ доставленію 75 галенковъ (по восьми фунтовъ въ каждомъ сшппая), или шести сотъ пинтъ очень доброй и къ употребленію годной извезной воды. При чемъ все равно, какую ни употребишь воду, холодную или горячую, вдругъ ли, или въ нѣсколько пріемовъ оную влить, также воду ли на известъ влить, или известъ въ воду положить. *Алстонъ*

для собственнаго своего употребленія взялъ около восьми фунтовъ кипящей воды на фунтъ негашеной извести въ глиняной вымуравленной посудинѣ. Онъ пилъ ежедневно по полторы пинты этой извезной воды въ теченіи почти шестнадцати мѣсяцовъ, и по надобности наполнялъ опять посудину свѣжею холодною или теплою водою; онъ замѣтилъ, что известь по двухъ годахъ и двухъ мѣсяцахъ не сдѣлалась безсильнѣе, ни вода отъ ней слабѣе. Между тѣмъ свѣжая известь безъ сомнѣнія сильнѣе, нежели долго лежавшая на воздухѣ, и отъ всосанія воздушной кислоты, учиняющейся по времени среднею солью, слѣдственно отчасу сходственнѣе къ своему первоначальному существу; по меньшей мѣрѣ на своей поверхности.

По опытамъ *Алстоновымъ* и *Макбридовымъ*, извезная вода глубоко проникаетъ въ большую часть существъ, и поглощаетъ въ себя постоянный воздухъ, въ оныхъ находящійся. Слѣдственно великую можетъ приносить пользу, когда ополаскивать ею стѣны и полы зараженныхъ покосовъ, къ разрушенію гнѣзда заразы, которая по опытности въ темницахъ не далѣе распространяется, покуда можетъ доходить гнилой воздухъ.

*Говардъ* предлагаетъ курить сѣрою зараженныхъ кораблей на цѣлый день съ затворенными дверьми; надъ вечеръ предписываетъ покой отворить и внутренность вымыть горячимъ уксусомъ. Это должно повторять двѣ недѣли, а между тѣмъ постели провѣтривать и до нѣскольку разъ вымыть. Въ сильномъ зараженіи каюты вымывать извезью, и всякое зараженное лахмотье сжигать; всякое платье ежедневно по два раза выкуривать сѣрою и каменнымъ углемъ; еслили же курено это платье раздѣдаетъ, то листовымъ табакомъ. Чистое измоченіе и пареніе людей, по причинѣ жирной кожей грязи, столь

кожѣ нужно, какъ и перемѣна плащя и вообще чистота.

Самый огонь, который воздухъ утончаетъ, т. е. разгоняетъ, принуждаетъ запертый воздухъ изливаться сквозь малѣйшія отверстія, а между тѣмъ свѣжій воздухъ входитъ на мѣсто изгнаннаго. Но это средство употребительно только на корабляхъ и въ госпиталяхъ; въ темницахъ же напротивъ не годится; многія отверстія для воздуха подають случай къ побѣгамъ. Но для чегожъ бы не дѣлать отдушинъ въ стѣнахъ подъ потолкомъ?

Въ темницѣ Майдстонской предпринимали въ Январѣ и Февралѣ обыкновенное куреніе ренскимъ уксусомъ и ружейнымъ порохомъ во время самаго сильнаго зараженія, и когда до шестидесяти чело-вѣкъ лежало больныхъ темничною горячкою; но безъ желаемого послѣдства, пока не начали употреблять извезную воду, съ присовокупленіемъ прежняго куренія уксусомъ и порохомъ. Коммисія снабдила узниковъ сажими постелями и плащемъ, а бѣлье, не заслуживающее выщелачиванія, было за городомъ сожжено.

Дай описываетъ въ своемъ сочиненіи: Мнѣніе о разныхъ средствахъ къ очищенію зараженнаго и спертаго воздуха въ темницахъ; ту машину, которую, по его предложенію, употребляли въ темницѣ Майдстонской.

Смотри I Таблицы Фигуру IV. Этою машиною воду извезную и всякую иную жидкость снѣ полу до потолка темницы взбрасываетъ, и принуждаетъ низпадать подобіемъ дождя, чтобы, такъ сказать, смыть всюду гнилой воздухъ, большею частьюверху скопляющійся.

Въ упомянутой фигурѣ А значитъ ящикъ, въ которомъ налипа извезная вода, или напишанный антисептическими шравами ренской уксусъ. В озна-

Часть IV.

II

чаетъ насосъ; С насосную палку; D коромысло, которымъ насосъ качаетъ; E стоячую трубку, коею жидкость вгоняется въ F, а сія коробка изверчена въ скважины какъ сито, дабы жидкость подобіемъ дожда G обратно низпадала въ ящикъ A.

Эту машину приводятъ въ движеніе, передвигая съ мѣста на мѣсто въ шемницѣ; при чемъ у каждой постели, гдѣ машина не можетъ дѣйствовать, особливою челоуѣкъ сгоняетъ большимъ опахаломъ воздухъ къ сему дождливому насосу. Таковое очищеніе производили ежедневно и въ госпиталѣ, по тому что машина сія разборная.

Частое опрыскиваніе этою машиною узникамъ казалось столько прохладительнѣе, что всякъ просилъ объ употребленіи его въ работу къ качанію машины, дабы вдыхать промытый воздухъ при самомъ его разрѣшеніи. Вступавшіе въ освѣженное шакowymъ образомъ мѣсто сказывали, что ощущаютъ подобіе, какъ бы лѣтомъ переходили изъ душнаго мѣста въ шакое, которое освѣжено вдругъ низпадшимъ дождемъ. Провѣтриваніе производили, выводя узниковъ на шемничной дворъ; сверхъ того накуривали уксусомъ, или угашали известь, и послѣ выпускали свѣжаго воздуху.

Нашли, что это средство очищать и охлаждать воздухъ въ покояхъ, соотвѣствующемъ намѣренію лучше, нежели сильное выкуриваніе, которымъ воздухъ только нагорячается, а не охлаждается: ибо всякія куренія воздухъ нафлогистизировываютъ больше, нежели самое дыханіе, и слѣдственно не удобны къ изгнанію гнилости. Еслили закваса гнилости свойства гнилаго, то опъ дыму сѣраго, ренскаго уксуса, дегтярнаго, смолянаго и подобныхъ, можно ожидать желаемаго дѣйствія. Но еслили заражающее вещество роду постояннаго воздуха, котораго кислое свойство извѣстно; то видимо, что зло

истреблять надлежитъ не кислотою, а алкаліями. Зловоніе доказываетъ горючій воздухъ, Химія же показываетъ летучую алкалію: ибо зловоніе и благо-  
воніе происходитъ только отъ разрѣшенія горючихъ веществъ, и противу сихъ гнилыхъ, алкалическихъ человѣческихъ испареній служатъ ренской уксусъ и кислоша, коими должно курить съ толченою гвозди-  
кою, или поливать на разожженные кирпичи. Еще лучшее составляетъ средство, которымъ носящееся въ воздухъ зловонное облако не токмо шемперируется; или въ среднюю соль превращается, но и насосомъ по промышленности съ высоты низводится. Посѣщаю-  
щимъ шемницы не худо употреблять платокъ или фланель, смоченную извезною водою или уксусомъ, и держать противъ рта и носу для освѣженія втяги-  
ваемого воздуха.

Въ разсужденіи шемничныхъ горячекъ, кромѣ того, замѣчено, что выдержавшіе оныя, вторично онымъ не подвергаются. О чумѣ утверждаютъ то же. *Валлеръ*, служившій сорокъ два года Врачемъ при Майдстонской шемницѣ, получилъ во второй годъ своего служенія шемничную горячку; и хотя въ послѣдствѣ больныхъ узниковъ, не щадивъ себя, посѣ-  
щаль, но вторично оною не заразился. Если это въ самомъ дѣлѣ только предрасудокъ, то довѣріе внушаетъ бодрость и отважность. Утверждаютъ, что мореплаватели и плѣнные, выдержавшіе въ дру-  
гихъ мѣстахъ шемничную горячку, входили въ зара-  
женное ею мѣсто безбоязненно, и жили безъ опасенія между зараженныхъ.

Чрезъ рачительное послѣдованіе упомянутымъ способомъ, чрезъ куреніе, вымываніе стѣнъ извезною водою, чрезъ всыпаніе негашеной извести въ нуж-  
ники и отводныя трубы, частую перемѣну одѣя-  
ній, питательныя и кисловатыя пища изъ растѣ-  
ній, непрестанное наблюденіе чистоты, ежедневное

просушиваніе плащя въ печахъ съ сѣрою, успѣли наконецъ совершенно прекратить тамничную горячку.

Вторая машина къ достиженію сего намѣренія, представлена на той же I Таблицѣ въ Фигурѣ V. Служитъ она къ разсѣянію по темничному пространству паровъ отъ шалфен, рушій и тому подобныхъ нравъ, варимыхъ въ уксусѣ. А Представляетъ машину, сходную на огородную поливальную трубу, довольно крѣпкую къ выдержанію огненного жару, съ трубою и вѣтрильникомъ, соединенными съ насосною трубою, и каторые съ пособіемъ винта можно приподнимать. В Означаетъ мѣсто ко вкладыванію раскаленного желѣза. С Гирька чугунная, раскаливаемая съ своимъ крючкомъ. Зарубѣ, къ верху гирьки находящейся, входитъ и ложится плотно на края трубки В, чтобы жидкость въ нее влившаяся не могла. Д Коромысло насоса. Эшою машиною по часту придушь горячей уксусъ на стѣны и потолокъ, по отвореніи всѣхъ оконъ.

Что флогистизированный воздухъ поднимается въ верхнюю часть пространства, видимъ по въ разсужденіи жару и зловонію, что оныя у потолка бываютъ сильнѣе, и что тамъ легче оныхъ выпустить вонъ; свѣжій же холодный атмосферный воздухъ тѣснится къ полу, что видимо изъ полезнаго открытія Галесова, что пламень горячей свѣчи въ нащепленномъ покоѣ, при отворенныхъ дверяхъ, держимой въ верхнемъ углѣ двери, посредствомъ утонченного теплаго воздуха, опивѣвается къ наружному холоду, между тѣмъ какъ пламень свѣчи, на полу поставленной, по причинѣ втекающаго внизу холоднаго воздуха, опивѣвается внутрь комнаты. Слѣдственно гнилымъ парамъ выходъ должно доставлять вверху, входъ же свѣжему воздуху внизу; слѣдственно производить сквозное теченіе воздуха по очищеніи известью и выкуреніи уксусомъ, при чемъ

должно комнатѣ часѣ поспоять затворенной и спертон. Когда все это будетъ упущено, то всякія куренія запертому мѣсту вредятъ больше шѣмъ, чпо воздухъ огущаютъ и флогистизируютъ.

Когда зимою жилые покои шопятъ, воздухъ въ нихъ вверху у потолока отъ теплоты исподоволь отчасу больше утончается. Свинцоватое вещество кафель и печнаго кишту разрѣшаются отъ теплоты обитавшихъ въ нихъ человѣковъ, нагреваютъ и флогистизируютъ воздухъ еще больше; люди просиживающъ за рабочимъ столомъ по цѣлому дню въ облакѣ своихъ собственныхъ испаринъ, пысячекрратко вдыхающъ оныя въ себя, а двери и замочныя скважины, которыми свѣжій воздухъ входитъ можетъ, рачительнѣе запирающъ, швы же оконницъ конопатятъ и заклеивающъ бумагою, и всячески препятствуютъ выходу гнилыхъ паровъ. Сколько легко можетъ происходить въ семъ случаѣ простуда, особливо же отъ каминовъ, навлекающая разныя немощи!

Къ отвращенію отъ жилыхъ покоевъ сего всеобщаго зла, служитъ близъ *Фигуры V* изображенная побочная фигура или труба СВА, которую должно пропускать въ углу, или въ иномъ удобномъ мѣстѣ комнаты, сквозь стѣну, дѣймахъ въ трехъ или чепырехъ ниже потолоку.

А Показываетъ верхнюю часть или распробу этой трубы, расширенную подобіемъ лейки, чтобы внѣшній воздухъ легче находилъ стѣсненный входъ сквозь трубку В въ колѣнѣ, которыя конецъ уснаовленъ прямо, чтобы впусченный воздухъ учреждался къ потолоку, отъ онаго утонченнымъ комнатнымъ воздухомъ отпалкивался бы и раздѣлялся, къ произведенію равновѣсія въ комнатномъ воздухѣ, не ошагощая живущихъ сквознымъ вѣтромъ. Послѣ сего можно окна и прочее, какъ угодно, конопатить: ибо лейка непрестанно свѣжій воздухъ приводитъ, а

конецъ трубки, снабженной клапаномъ, можеть выпускать вонъ пары и гнилости, не охлаждая слишкомъ покоя.

*Ахардово изобрѣтеніе, воздухъ въ комнатахъ дефлогистизировать.*

Табл. III. Фиг. 1.

Славный *Пристлей*, открытель Химическихъ паровыхъ воздухонъ, нашель, что селищряный воздухъ есть здоровѣйшій изъ всѣхъ воздушныхъ смѣсей; по его основаніямъ *Аббашъ Фонтана* усовершилъ *Эвдіометръ*, сіе орудіе, испытывающее состояніе воздуха. По сему *Ахардъ* употреблялъ расплещенную селищру, яко средство къ очищенію въ комнатахъ воздуха.

Къ сему служить глиняная посудина, сходная на кофейникъ, какъ видимо въ приложенной фигурѣ, съ двумя трубочками по срединѣ. Въ посудину насыпается достаточное количество селищры и накрывается кровелькою, обѣ же трубки осякаются ошверзты. Посудина ставится въ каминъ или на жаровню. Когда селищра расплавится, въ одну трубку вложивъ дуло ручнаго мѣха и душь, чшобъ свѣжій воздухъ проходилъ по поверхности селищры и выходилъ другою трубкою.

Въ этомъ случаѣ не нужно впускать въ комнату свѣжаго воздуха къ охлажденію: ибо сообщается въ нее здоровый нефлогистизированный воздухъ; а прочемъ же въ комнатахъ большихъ городовъ, а паче въ больницахъ, бываетъ совсѣмъ испорченъ. *Ахардъ* нашель, что это комнатный воздухъ совершенно исправляется, и что въ ономъ самые ипохондрики ощущаютъ себя веселѣе.

Важность вещи заслуживаетъ, чшобъ изобрѣтеніе это вошло во всеобщее употребленіе.

*О вліянні воздуха на тепловѣтское тѣло.*

Воздухъ дѣйствуетъ посредствомъ знаменитаго своего давленія на всѣ тѣла, копорымъ прикасаются, стараясь проникнуть въ ихъ промежки, и чтобы образовати въ оныхъ часть ихъ существенности, постоянный воздухъ, и подати заквасу къ броженіямъ, безъ копорой никакое броженіе не можеть происходить.

Это давленіе атмосферы такъ велико, что уравнивается 3100 фунтамъ, когда поверхность чело-  
вѣка только пятнадцать квадратныхъ футовъ занимаетъ; а мы не ощущаемъ сего бремени отъ того, что, внутренний въ насъ воздухъ со внѣшнимъ въ равновѣсіи содержишь, и здоровое легкое содержишь въ себѣ силу, втянутый воздухъ обратно выталкиваетъ: ибо сей мѣхъ воздухъ черпаетъ и потчасъ вонъ высовываетъ. Поелику въ семъ случаѣ воздухъ старается растягивать дыхальное горло и легкое, то гнететъ онъ посредствомъ своей тяжести и упругости, управляемыхъ давленіемъ верхнихъ слоевъ воздуха, пульсовые и кровяныя жилы, копорыми легкое проплетено, и оныя ощущають холодное дыханіе, приливающееся къ массѣ крови. По кратковременномъ нагрѣаніи самый сей воздухъ противодѣйствіемъ преградобрюшной кожи, тѣмъ же пушемъ, посредствомъ грудныхъ мышцъ, обратно изъ легкаго выдавливается, и подбѣмлющаяся грудь освобождаетъ себя отъ разгоряченнаго воздуха, продолжая перемежное дѣйствіе пріавлеканія и отталкиванія, по Аналогіи Магнетической и Электрической силы, а можеть бытъ посредствомъ этихъ же силъ, непрерывно во всю нашу жизнь продолжаютъ. Безъ сомнѣнія смѣсивается онъ и съ кровію; онъ въ особливости давитъ на бѣющіяся жилы, кои питательный сокъ внутреннимъ движеніемъ раздѣляютъ.

Въ самое то же время амалгамируетъ воздухъ въ желудкѣ пережеванную пищу съ пойломъ и желудочнымъ сокомъ; изъ обоихъ желудочная теплота разрѣшаетъ постоянный воздухъ, яко первое кистіе въ животиныхъ, подобно какъ горючій воздухъ дыханіе и преградобрюшная кожа, пособствующая изводить дыхание вверху, а горючій воздухъ внизу, управляющій пневматическими пустотами нашего шѣла, и заряданіемъ питательнымъ веществомъ, равно изверженіемъ онаго, посредствомъ коихъ человекъ на свѣтъ происходитъ и изъ онаго истребляется.

Самый япотъ атмосферный, непрестанно въ легкое приливающийся и отливающийся воздухъ, образуетъ купно, во время своего истеканія и втеканія, голосъ и произношеніе словъ. Каждый звонъ, издаваемый ртомъ, есть дѣйствіе медленно вытягиваемаго и съ усиліемъ выталкиваемаго воздуха. Вытолкнушій воздухъ находитъ въ сѣуженной каменистой распресчній головки дыхальнаго горла препятствіе, отъ чего онъ приходитъ въ дрожаніе, возбуждающее звонъ; когда же присовокупятся къ тому множайшія препятствія отъ неба, зубовъ, языка и губъ, происходятъ изъкошоры самогласныя и согласныя, или разговоръ и мелодическое пѣніе. Такъ, на примѣръ, происходитъ шолстый басъ, когда воздухъ бываетъ медленно выталкиваемъ, и голосная пресчина очень отверзется, вытянется внизъ, или дыхальное горло примѣшнымъ образомъ укоротается; въ противоположенномъ случаѣ, вытянутое дыхальное горло, сѣузившаяся головная пресчина и скорое дрожаніе въ ней производятъ дискантъ.

Кашель выталкиваетъ съ усиліемъ вредныя, съ воздухомъ вытянутыя вещи, изъ легкаго и дыхальнаго горла обратнo отперзтіемъ рта, кои щекотали легкое, или голосную пресчину. Что составляетъ кашель въ разсужденіи дыхальнаго горла, то же со-

спавляетъ чханіе при щекопаніи въ носу, въ обо-  
ихъ случаяхъ послѣдствуетъ преградобрюшная кожа на  
помощь груди быстро и съ необыкновеннымъ дыха-  
нія размѣромъ, равно какъ и при высмаркиваніи.  
Громкій звонъ во всѣхъ этихъ обстоятельствахъ  
доказываетъ съ великимъ усиленіемъ выполкнутый  
воздухъ, который всѣми частями рта и носа со  
звукомъ отражается.

Свистъ происходитъ между расцепомъ губы, къ  
которой конецъ языка прижимается, между тѣмъ  
какъ голосная пресчина, по содержанію низкаго или  
высокаго тону, больше или меньше расширяется и  
губы дрожатъ.

Еще при жеваніи воздухъ смѣшивается съ пищею  
посредствомъ пѣнящейся слюны, которая наполнена  
воздухомъ, равно какъ и весь проходный каналъ.  
Каждая пища содержишь въ себѣ больше или меньше  
воздуха, которой изъ пищи желудочною кислотою  
разрѣшается, и отъ теплоты и желудочнаго кисѣня  
учиняется еще упругѣе или полуушонченъ, кото-  
рымъ пищепріемной каналъ, подъ названіемъ одѣ-  
нія или вѣтровъ, содержащихъ горючій воздухъ, не-  
престанно содержишь отверстѣ и растянутъ. Сла-  
бая кишки для такого воздуха сжимаются слабо;  
почему въ коликахъ, происходящихъ отъ вѣтровъ,  
они бывающъ воздухомъ усиленно и съ болью растя-  
гиваемы; прочія же внутреннія отъ сего давленія  
стѣсняются и круговращеніе крови въ жилахъ пооспа-  
навливаютъ.

Слѣдственно воздухъ, которымъ человекъ дышущъ,  
долженъ въ отношеніи къ здоровью ихъ очень различ-  
но содержаться, когда совокупляется съ исходящимъ  
изъ болотъ, труповъ животныхъ, съ дымомъ трубъ,  
испариную навозныхъ кучъ и многими иными испа-  
реніями бываетъ загаженъ. Количество сихъ вред-  
ныхъ паревъ въ воздухъ не во все время года

бываетъ одинаково велико. Весною оныхъ бываетъ всего больше, лѣтомъ же и зимою меньше; осень содержишь средину. Благотѣльные вѣтры очищаютъ воздухъ во всѣ времена года и спасаютъ нашу жизнь. Сверхъ того положеніе мѣстъ учиняетъ въ нихъ воздухъ здоровѣе, нежели въ другихъ; оной повсегда на горахъ, возвышенно лежащихъ лѣсахъ и открытыхъ мѣстахъ бываетъ чище, нежели въ долинахъ, въ закопѣлыхъ городахъ, въ густозаросшихъ глубокихъ и болотистыхъ мѣстахъ.

Ясный воздухъ охлаждаетъ легкое, оживляетъ кровь, поддерживаетъ и поспѣшествуетъ щекопливости и напряженію мускульныхъ волокъ; оной давитъ рѣзко въ потовыя скважины кожи, и какъ тонъ оныхъ содержишь въ надлежащемъ напряженіи, то непримѣтная испарина происходитъ естественно и безъ остановки и захряслости соковъ въ сосудахъ уменьшаются.

Слишкомъ влажный воздухъ бываетъ уже насыщенъ мокротою, почему не можетъ горячихъ и излишнихъ частей изъ воздуха вытягивать, почему оныя остаются на вѣтвяхъ дыхательнаго горла висающими, и сгущаются шущъ съ соленою водою въ мокроты, коими пузырьки легкаго одѣваются, и тонъ ихъ ослабляется. Щекопаніе этой мокроты возбуждаетъ кашель, опхаркиваніе, или даже воспаленіе въ легкомъ; но между тѣмъ испарина убываетъ и потовыя скважины ослабѣваютъ. Присоединившаяся ко влагъ стужа увеличиваетъ зло еще больше, и обременяетъ кровь частицами, опредѣленными съ пособіемъ чистаго воздуха и умѣренной работы къ изведенію изъ тѣла испариною. Отъ того соки по времени учиняются остры и вязки. Особы Флегматичныя, жирныя и ведущія сидячую жизнь, ш. е. къ гнилому воздуху привыкшія, ощущаютъ эту вредъ всего болѣе.

Слишкомъ сухой воздухъ лишаетъ мало по малу тѣла животныхъ жидкихъ соковъ, такъ что оныя дѣлаются бродящими муміями. Къ великой сухости воздуха приобщается повсѣгда и великая онаго тяжесть. Это необыкновенное давленіе чувствуютъ какъ легкое, такъ и всѣ твердыя части, которыя отъ того учиняются еще тверже; сгущеніе крови, онягощеніе сердца и круговращеніе крови медленное умножаются.

Еслили воздухъ легокъ, гнететъ онъ на наше тѣло мало, легкое же и сердце сопротивляются ему успѣшно. Сосуды вдуваются ко внѣшности, постоянный воздухъ въ крови и всѣхъ частяхъ стремится къ разрѣшенію, и равновѣсіе между атмосферой и внѣшнимъ воздухомъ, особливо же въ легкомъ, возстановляется чрезъ кровохарканіе.

Когда воздухъ очень теплъ, бываетъ купно большею частію слишкомъ сухъ и утонченъ. Отъ сего сохнетъ въ носу, въ глоткѣ и дыхальномъ горлѣ, кровь дѣлается тяжелѣе и вязчѣе, круговращеніе ея въ сухихъ сосудахъ затруднительно; происходятъ запоры и воспаленія, спиртоватыя, соленыя и водяныя части изъ массы крови отдѣляются, густыя же ссѣдаются, позывъ на пищу пропадаетъ, тѣло твердѣетъ, запирается и становится сухо, ощущаютъ сухую жажду, и дыханіе непрестанно онягощается отъ того, что легкое не довольно бываетъ охлаждено.

Противно сему дѣйствуетъ воздухъ холодный. Онъ слишкомъ спѣсняетъ легкое чрезъ охлажденіе, и препящствуетъ издыханію водяныхъ паровъ, сгущаетъ кровь и приключаетъ воспаленіе въ легкомъ, подъ названіемъ коклюща, или удушливаго кашля. Еслили тѣло на жестокомъ холодѣ производитъ сильное движеніе, напряженныя мышцы гонятъ кровь съ усиліемъ къ сердцу, а оное насильственно же въ пульсовыя жилы, отъ сего дыханіе захватыв-

ваетъ; сильный приливъ крови къ мозгу приключаетъ оглушеніе, непреодолимую склонность ко сну и ударъ.

Еще опаснѣе бываетъ состояніе, когда при тяжелой работѣ подвергнувшись сквозному воздуху. Всѣ пошвыя скважины, выпускающія впрочемъ облако испаринъ, вдругъ запираются у непріобыкшихъ, у пріобыкшихъ же медленнѣе; а отъ того происходитъ расслабленіе, дрожь, головная боль, обмороки и ударъ. Повсегда же отъ остановившагося пошу пресыщенное количество крови протоняется къ головѣ, и самый закрѣпчавшій человѣкъ, когда шло его потѣеть, поспраждаетъ отъ сквознаго воздуха. Одни только жаркими банями и сиѣгомъ закаленные Россіяне составляютъ изъятіе изъ сего правила.

Вѣтры, сіе сгущенное и быстро капающееся воздушное теченіе, дѣйствуютъ своимъ различнымъ вѣяніемъ равномерно на наше шло, своимъ неравнообразнымъ давленіемъ, и чрезъ различное состояніе воздуха, который бываетъ волнами гонимъ. Каждый ударъ вѣтра стѣсняетъ предшедшія волны гуще, и сквозной воздухъ, производимый иногда сильнѣе, иногда слабѣе, трубами печными, окнами и дверями, составляетъ дующій домашній вѣтръ въ каждомъ домѣ, равно и улицы между рядомъ высокихъ зданій составляютъ таковой же сквозной вѣтръ въ городахъ. Приписываютъ вѣтрамъ, по различію странъ свѣта, изъ которыхъ они дуютъ, и дѣйствія разныя: восточный вѣтръ сушитъ и холодитъ, западный умѣряетъ и наноситъ влагу, южный бываетъ теплъ и влаженъ, а сѣверный холоденъ и сухъ. Дѣйствіе оныхъ въ цѣломъ совершенно то же, какъ и различная температура воздуха, но скорѣе и жесточѣе; однакожъ въ разсужденіи того, что оно составляетъ теченіе и здорovie.

Въ нашей крови вмѣшанный воздухъ можетъ чрезъ усиленный жаръ производить волненія, воспаления и колотье, или водяныя опухоли. Сверхъ того влажный вѣтръ полезенъ особамъ сухаго, меланхоличнаго и сангвиническаго сложенія, равно какъ и сухой людямъ сложенія флегматическаго. Холодный воздухъ пріятенъ особамъ горячимъ, теплый же для тѣлъ мскрошавыхъ.

Изъ искусственныхъ родовъ воздуха дефлогистизированный, ш. е. онъ горючихъ веществъ освобожденный воздухъ, одинъ только служащій къ дыханію; однакожъ и возгорающійся воздухъ не вредитъ, когда только при онѣмъ нѣтъ недостатку въ атмосферичномъ; всѣ прочіе роды воздуха портятъ орудіе дыханія, на прим. постоянный воздухъ. По опытамъ *Фонтановымъ* надъ вдыханіемъ искусственныхъ родовъ воздуха, Англичане утверждающіе, что флогистонъ изъ легкаго изгоняется, и Шведы, что онъ изъ воздуха въ легкое пріемлется, неправы. Онъ доказываетъ, что флогистонъ, и сверхъ того еще постоянный воздухъ, изъ легкаго отдѣляется. Когда обыкновенный, дыханіемъ поврежденный воздухъ нѣсколько времени въ водѣ взбалтывать, учиняется по прежнему къ дыханію способенъ; таковымъ образомъ мать натура ежедневно производитъ свое великое воздуха промываніе: ибо изъ воздуха горючее непрестанно въ поверхность морей и рѣкъ погружается, къ обмытію изъ воздуха грязи, напротивъ чего чистый воздухъ обратно восходитъ, именно съ помощію вѣтровъ. Вспянутое по сему дыханіе можетъ умертвить животнаго: ибо флогистичный воздухъ жизни поддерживающій не можетъ, постоянный же воздухъ въ самомъ дѣлѣ животное умерщвляетъ; слѣдственно купно чрезъ отрицательную и положительную причину.

Опыты *Фонтановы* доказываютъ, что наша кровь содержитъ много флогистону; это означаетъ

по каждому дыханію человѣка въ разсужденіи запаху: ибо все, что пахнетъ, есть купно флогистично или возгарающееся, здоровое дыханіе, съ опложеніемъ всѣхъ гнилостей, отъ пустыхъ зубовъ, гнилостей во рту, глоткѣ и желудкѣ, очень можно замѣнить по запаху. Далѣе, доказываетъ онъ, что кровь при своемъ проходѣ сквозь легкое отъ сей горючести освобождается, что оную пріемлетъ тамъ воздухъ, пока еще не бываетъ ею насыщенъ: но что сіе пріятіе при вдохнутомъ уже или флогистическомъ воздухѣ не можетъ уже происходить.

Но для чего же бы флогистону изъ крови отдѣляясь? Отвѣщаю: потому что флогистонъ, который всѣ каналы шѣла, особливо же и непрерывно легкое, какъ море пѣну, выталкиваютъ, яко вещество чрезъ шреніе и теплошю кровяныхъ шариковъ разрѣшаемое, полегчавшее, изъ сухаго пару состоящее, самъ собою вверхъ поднимается, щекопливость вѣшней нервныхъ и волостей мышечныхъ ослабляетъ, и оныя опіатически оглушаетъ, отъ чего оныя къ жизненнымъ упражненіямъ учиняются не способны и усыпленны. Какъ широко и медленно разверзается ротъ, когда клонитъ сонъ? Не предославается уже обѣимъ ноздрямъ, воздухъ въ легкое проводить извиномъ и полу нагоряченный; доставляется оному разверзтымъ и расшянутымъ ртомъ и внизъ стянутымъ кадыкомъ прямолинейный шлизъ и очень медленный входъ, дабы вдвое величайшую и вдвое холоднѣйшую массу воздуха медленно впустить въ нагоряченное легкое, и наскоро оную издохнуть. Я употреблялъ въ привалахъ крови къ головѣ и біеніи артерій въ ушахъ это искусственное зеваніе, втяги-вая сколько возможно медленно воздухъ ртомъ, и также сколько можно медленно оной выпуская, яко средство надъ собою, скорое біеніе пульса и отъ того происходящее волненіе въ легкомъ по произволу и

единственно этою механикою наскоро ушлять, и бѣнію пульса во всемъ тѣлѣ дать совсѣмъ иной размѣръ.

Постоянный воздухъ выказываетъ свою смертоносность тѣмъ, что у мышечныхъ волошекъ отъ емлетъ ихъ щекопливость. Далѣе извѣстно, что воздухъ флогистическій съ постояннымъ никакого сродства не имѣетъ, и слѣдственно флогистонъ не можетъ изгонять постоянного воздуха. Тотъ воздухъ, который жадно всасываетъ въ себя флогистонъ, есть дефлогистизированный, и онъ-то щекопливость мышце долѣе поддерживаетъ. Хладокровныя животныя издыхающъ изъ себя флогистону гораздо меньше, нежели животныя горячекровныя, поелику преніе крови, и теплота или Электричество, и всякая теплота сопровождается флогистокомъ, а можетъ быть и производится. По сему чѣмъ больше теплоты въ животномъ, тѣмъ больше флогистично и его дыханіе.

Въ то время, когда кровь пульсовой жилы легкаго, въ прикосновеніи къ холодному воздуху, часть своей флогистичной теплоты въ воздухъ издыхаетъ, пріемлетъ она на ближайшемъ своемъ пути вновь въ себя такую же матерію, и опять приведши въ легкое, оную отдѣляетъ. Въ одно же время испаряетъ тѣлесная теплота несравненно множайшее количество флогистону потовыми скважинами кожи и вздуваніями: потъ зловоненъ, а потому явнымъ образомъ состоитъ изъ флогистону и водяныхъ паровъ; доказываетъ это жирность его на бѣлье и свѣщащестъ въ разобшеніи (можетъ быть и самого дыханія). Въ азроспашъ разпространяется герючій воздухъ, по нѣсколькихъ часахъ, несравненно сильнѣе, нежели сначала.

*Кровотеченіе унимающія средства.*

Опредѣляютъ способы къ остановленію крови изъ разверстыхъ сосудовъ, по положеніи самой зной части и смежныхъ къ ней частей. Въ частяхъ, до которыхъ Врачъ можеть достигнуть, унимающъ кровотеченіе стягивающими средствами: ибо сосудцы отъ того стягиваются, или вмѣстѣ сводятся. Зашыкающія (сшивническія) средства не токмо стягиваютъ сосудцы, или соединяютъ разорванныя части сосудовъ, но принуждаютъ и кровь сгуститься и сѣесться. Таковое дѣйствіе производятъ скопидаръ и его спиртъ, винной спиртъ и алкоголь. Это послѣднее средство производитъ въ своемъ дѣйствіи столькожъ жестокую боль, какъ и обожженіе огнемъ, а потому въ частяхъ, гдѣ нервы лежатъ близко, должно быть употребляемо съ осторожностію, хотя оное впрочемъ очень полезно, для малыхъ уязвленныхъ сосудовъ, прикладываемое съ наскобленіемъ съ полотна. Подобнымъ образомъ кислоты, съ землями смѣшиваемыя, производятъ великую боль и сѣданіе крови.

Иногда останавливаютъ кровотеченіе прижиганіемъ или огнемъ; ибо огонь наскоро изъ сожженныхъ частей дѣлаетъ пробку, которая рану зашываетъ; но когда сильное прищеченіе крови вышибетъ изъ спянутой пульсовой жилы, рана неминуемо опять опроверзается.

Кислые спирты, купоросное масло и подобн. производятъ то же, что и огонь; они принуждаютъ кровь сгуститься, и накладываютъ корку, которую усиліе крови опять сбиваетъ; при томъ же производятъ они жестокую боль и припадки.

Новѣйшее средство отъ истеченія крови, завязываніе поврежденнаго кровянаго сосуда; но оное равномерно болѣзненно, приключаетъ иногда корчи въ члены, но нѣсколькихъ часахъ раннюю лихорадку, и перевязанное большею частью отпадаетъ прочь.

Перевязываніа составляютъ сильное средство къ уня-  
тию кровотеченія изъ уязвленнаго сосуда: ибо не  
только самую рану, на прим. въ пульсовой жилѣ,  
но и части къ началу раны сгнетаетъ. Почему съ  
великою выгодною прикладываютъ свертки наскоблен-  
наго полотна къ сжапой ранѣ, даже гдѣ пульсовая  
жила повреждена, на свертки въ нѣсколько слоевъ  
компрессы, съ наложеніемъ пластырнаго биндажа,  
которой, обвивъ, завязываютъ и на нѣсколько дней  
въ покоѣ оставляютъ.

Дождевикъ (*Licoperdon*) и жаворонковъ грибъ  
(*Agaricus pedis equini facie*), или шрутъ, на разныхъ  
деревахъ распушій, подобно стягивающимъ сред-  
ствамъ, дѣйствуютъ съ пользою. Дождевикъ прикла-  
дываютъ къ отверзшимъ сосудамъ вмѣстѣ съ ком-  
прессомъ съ пользою, равномерно и въ кровотеченіи  
изъ носу безъ компрессы; это оказывало помощь,  
когда другія средства уже не дѣйствовали.

Размочи кусокъ дождевика въ купоросной водѣ,  
или хотя въ простой водѣ, обверни туго ниткою,  
чтобы получилъ надлежащую длину и толщину,  
и высуши. Къ употребленію развей съ куска нитку,  
и при кровотеченіи изъ носу вложи кусокъ довольно  
глубоко въ носъ. Мокроты носовыя кусокъ этотъ  
разбучаетъ; онъ вступитъ въ сосудъ, изъ коего кровь  
течетъ, и кровь уйдетъ, еслили не вынимаешь его  
изъ носу нѣсколько дней. Хотя оспановленное тече-  
ніе мокротъ приключаетъ противный запахъ; одна-  
кожъ кусокъ не вынимаешь, пока мокрота сама собою  
онъ высвободитъ. Но какъ дождевикъ свойства очень  
клейкаго, и волосы свои впускаетъ въ пустоты, то  
выниманіе онаго бываетъ большею частію очень бо-  
лезненно и съ испеченіемъ крови, хотя бы употре-  
бишь при томъ умягчающія средства. Дождевикъ  
самъ по себѣ состоитъ изъ пустыхъ пузырьковъ,

имѣющихъ связь между собою, и всасывающихъ внутрь себя отъ внешности всякую влагу.

Трутъ древесной имѣетъ несравненно нѣжнѣйшее и плотнѣе между собою лежащее пухлые волоски, кои поперечная соткань между собою соединяетъ. Отъ сего всякіе труты, каждой особо, вытягивающъ воду изъ стакана въ порожній стаканъ, въ которомъ они положены. Но дождевикъ втягиваетъ въ себя воды больше; такъ кусокъ трута, въ девять градовъ вѣсомъ, втягиваетъ въ себя воды 134 грана; кусокъ же дождевика одинакаго вѣсу втягиваетъ воды 244 грана.

Въ носовыхъ кровопеченіяхъ по вѣсѣ Хирургическимъ опытамъ кажется, что дождевикъ безспорно полезнѣе, поелику больше втягиваетъ въ себя мокроты; но при опниманіи членовъ способнѣе трутъ: ибо къ отрывкамъ сосудовъ не такъ плотно прилипаетъ, и дѣйствіе свое совершаетъ безъ приключенія боли.

Способъ употребленія онаго слѣдующій: очисти рану или пульсовую жилу отъ запекшейся крови. Съ трута слупи наружную его кожу, и прикладывай сперва маленькой кусочекъ, а на него большой, послѣ сверточекъ наскобы съ полотна, компрессъ, и обвяжи. Гдѣ нужно, по причинѣ пней пульсовыхъ жилъ, прикладывай прежде турникетъ (Хирургическое орудіе, при опниманіи членовъ употребляемое).

*Кровотеченіе носовъ* происходитъ у здоровыхъ особъ повсегда отъ излишества крови, и не должно онаго скоро унимать, яко щастливый кризисъ въ болѣзняхъ воспалительныхъ. И такъ, пока еще пульсъ довольно полнъ, теплая теплота равномерно раздѣлена, лице и губы имѣютъ свою естественную алость; сильнаго истеченія крови опасаться нѣтъ причины. Но какъ скоро пульсъ начнетъ дрожать, лице и губы поблѣднѣютъ, окажутся сердечная

боль и тошнота съ обмороками, а наконецъ вздерживанія: тогда перевяжи руки ниже локтей и ноги подъ колѣнами довольно туго, чтобы кровь позадержать въ наружности членовъ.

Когда кровь носомъ нишпи перестанетъ, перевязки снимай не всѣ вдругъ, но чрезъ четверть часа одну по другой. Къ подкрѣпленію дѣйствія перевязокъ, поставь страждущему ноги по колѣна въ воду тепловатую.

Чрезъ каждую четверть часа давай отъ шести до осьми грановъ селитры и ложку уксусу въ полустаканъ воды. Если кровь наклонна къ гнилости, дай отъ двенадцати до двадцати капель купороснаго спирту въ чайной чашкѣ ячменнаго отвару.

Омочи сверточекъ карпін, или продолговатой кусочекъ варенаго шрута, на которой огонь выскочитъ, въ двухъ ложкахъ колодезной воды, въ коей распушено около золотника бѣлаго купоросу; заткни оной сперва не глубоко, послѣ же, если кровоточеніе не унимается, сколько можно далѣе въ носъ способомъ пероваго комя. Или: насыпь на сверточекъ карпін порошокъ изъ сполченнаго шрута, или дождевика, и также вложи въ носъ.

По унятіи крови, должно больному остаться въ покоѣ и одному, голову держать высоко или почти въ сидячемъ учрежденіи, въ темноватой комнатѣ, гдѣ нѣтъ шуму и движенія. Къ ушоленію волненія въ головныхъ пульсовыхъ жилахъ, должно воздухъ втягивать полнымъ ртомъ, а издыхать очень медленно; чрезъ что легкое продолжительнѣе охлаждается, и кровь къ головѣ пришекаетъ начнетъ медленнѣе. По нѣсколькихъ дняхъ сверточекъ самъ собою выпадетъ изъ носу съ запекшеюся кровью. Впрочемъ больному ничего не пить, кромѣ холодной ячменной воды, ш. е. отвару изъ ячменю съ водою. Кровопусканіе при семъ чаще вредитъ, нежели помогаетъ,

равно и холодныя привязки ко лбу и запылку; одна-кожъ я съ пользою прикладывалъ ихъ къ запястья рукъ, почасту перемѣняя.

Наконецъ надлежитъ избѣгать многого употребленія мясныхъ пищъ, горячихъ напитковъ, сильныхъ движеній и спрасей; должно временно принимать Глауберовой соли, ежегодно пускашь по два раза кровь, и когда по лицу окажется волненіе крови, пишь много воды, а ввечеру принимать селистру въ водѣ. Впрочемъ смягчительные клистиры составляютъ главное лѣченіе: ибо запоры легко могутъ скопить кровь въ головѣ или легкомъ и приключить кровохарканіе.

*Тѣлесныя притины помѣшательства въ умѣ.*

Извѣстно, что многія нравственныя причины, каковы: сильная любовь безъ надежды, или яростной гнѣвъ, вышній шонъ вообразительной силы пренапрягають, и безуміе, или бѣшенство, какъ кажется, чрезъ усильтвенное распряженіе мозговыхъ частицъ производятъ, такъ что упругости оныхъ опять возстановить не можно, но вся нервная система оспаесть въ расслабленіи, и непосредственныя орудія души увядають, не пріемля необходимаго степеня упругости. Я пропускаю сіи причины къ сумазбродству, и упомяну только о нѣкоторыхъ Анатомическихъ обстоятельствахъ, по наблюденіямъ Меркелевымъ.

Части мозгу съ своими камерами, по заключенію величайшихъ естествослововъ, кажутся быть тайнымъ кабинетомъ души, въ которомъ она ощущаетъ укушеніе комара, и войну опредѣляетъ. Но безуміе не всегда предпоставляетъ нѣкоторыя безпорядки въ мозгу; но хотя бы сіи при помѣшательствѣ въ умѣ и повсегда находились, могутъ однако почасту быть больше слѣдствіемъ, нежели причи-

ною безумія. Самое различіе въ существенной тягости мозгу у благоразумныхъ или помѣшанныхъ особъ веши эшой разрѣшить не можеть: ибо самый эшотъ головной мозгъ можеть въсь свой у одного и того же самага челоѡка ежедневно перемѣнять. *Мекелъ* нашель, что жеребей или кубикъ, шести линій, который онъ наполняль мозгомъ совершенно здороваго прищипаши лѣшь челоѡка, потянулъ квеншель и пять грановъ. Однакожь для всѣхъ ли здоровыхъ прищипавшихъ челоѡковъ составляетъ эшо природный въсь, или можеть быть среднюю мѣру между дѣтства и старости? По утвержденію самага сего славнаго *Анатомика*, мозговое сущестиво большаго мозгу шестидесятилѣшняго, колопьемъ умершаго, содержало шотъ же въсь, но шестилинейной жеребеекъ, наполненный малымъ мозгомъ, потянулъ квеншель и чешыре грана, слѣдственно однимъ граномъ меньше.

Теперь слѣдуютъ разныя наблюденія надъ тѣлами нѣкоторыхъ сумасшедшихъ. Первый случай касался женщины, проведеншей пятнадцать лѣтъ въ домъ безумныхъ, никогда не приходивъ въ память, полного и жирнаго тѣла. Ротъ у ней былъ наполненъ собственнымъ ея каломъ: ибо сумасшедшіе подъ конецъ жрутъ собственное свое испражненіе. Лобная кость и задній черепъ были у ней толщиною въ три линіи съ третью, а висковая кость въ три Парижскихъ дюйма. Твердая мозговая кожа содержала много кровью налившихся сосудовъ, железы же эшой твердой мозговой кожи были бѣлы и вздушы. Въ серпообразномъ выпускѣ эшой кожи выпячивалась плоская косточка съ острыми зубринами, которыми въ мозгъ кололо. Эшо мозговатое сущестиво столько швердѣло, какъ бѣлокъ сваренаго яйца, было столько же ломко, и въ подавленіи пальцомъ упруго. Жеребеекъ, въ шесть линій, мозгомъ ея наполненный, въсилъ квен-

шель съ шремя гранами; слѣдственно двумя гранами легче противъ мозгу здороваго челоѣка. Мозговая мозоль была равномѣрно отвердѣла, и въ наполненіи упомянушаго жеребейка потянула квеншель и полшора грана. Душевная железа въ мозгу потянула два грана, и была суше обыкновеннаго.

Въ семъ случаѣ кажется, что изсохнушіе мозговыхъ сосудовъ высушиваетъ купно и разумъ; ибо безумные предметовъ не видятъ, не слышатъ, не обоняютъ, не различаютъ по вкусу и осязанію, такъ какъ здоровые, и кажется, что колющее щекотаніе выпавившейся косяковашой серпообразной кожи временами приключаетъ въ нихъ бѣшенство.

У одной съ давнихъ лѣтъ въ безумствѣ находившейся родильницы головной мозгъ былъ твердъ во осязаніи, и подъ паутинною перепонкою наполненъ красноватою жидкостью. Самое мозговое существо было сухо и упруго твердо. Въ семъ случаѣ такжеказывается изсохнушіе мозгу, и опущеніе вглубь нервныхъ трубочекъ, кои правильныхъ впечатлѣній отъ внѣшнихъ предметовъ не пропускаютъ свободно до души, которая, какъ размышляющій *Неаполи*, на софѣ мозговой сидѣвъ, замечательно и любопытствуя размышляетъ. Это ложное заключеніе души о происходящихъ новостяхъ въ свѣтѣ, которыя отъ нея паше Министровъ и главнаго Министра, чувствованія, несправно представляются, называется помѣшательствомъ въ умѣ, со всѣми его степенями до бѣшенства. Въ особенности кажется, что чрезмѣрная упругость предполагаетъ недостатокъ въ нервномъ соку, отъ чего нервы твердѣютъ и упругѣютъ, и всѣ улицы главныхъ и побочныхъ постовъ теряютъ свою необходимую гибкость.

У челоѣка прищипали шестеи лѣтъ, который за двашцать лѣтъ въ умѣ помѣшался, нашли мозгъ тверже и упругѣе обыкновеннаго; почему и въ семъ

случаѣ сухость мозгу входѣ нервнаго соку въ начало нервѣ нарушила: ибо душевная мозговая железа, которая у сего челоѣка содержала нѣсколько песковатыхъ крупокъ, не всегда бываетъ свободна отъ нихъ и у здоровыхъ людей.

У молодого Богослова, который сперва сдѣлался задумчавъ, послѣ же впалъ въ сумазбродство, оказалась сначала боль въ правомъ вискѣ, по томъ онъ заключилъ, что въ головѣ у него находится озеро, наполненное рыбами: мозгъ былъ совсѣмъ здоровъ, но очень упругъ и легковѣсенъ, именно двумя гранями легче прошивъ здороваго мозгу. Железа мозговая была наполнена крупинами, или довольно немалыми бѣлыми камушками; впрочемъ же все шло безъ всякихъ поврежденій.

Мозговое существо въ шлѣ сумасшедшаго солдата оказалось вязко и твердо, какъ бѣлокъ въ густую сваренаго яица, и доски свѣшлаго просѣнка по прорѣзаніи оказались прямы. Всѣ всего мозга у здороваго возрастнаго челоѣка содержитъ впрочемъ три фунта, одинъ лотъ и полквентеля, или за исключеніемъ кровяныхъ сосудовъ три фунта. Слѣдственно различіе между здоровымъ мозгомъ содержало семь квентелей больше предъ мозгомъ сумасшедшаго; и слѣдственно многія шрубочки въ мозговомъ существѣ бывающіе опорожнены отъ соку, и онаго не впускающіе, или легки вѣсомъ и сухи въ сощканіи. Эти изсохнувшіе и задолго пустыми остающіеся каналы, кажется, что сперва приводятъ въ замѣшательство память, а по томъ и разумъ. Подобнымъ образомъ сильное прищеченіе крови въ голову въ горячкахъ приводитъ въ замѣшательство образы умочетанія до сумазбродства.

Въ другомъ челоѣкѣ, которой былъ полтора года въ безуміи, не имѣлъ никакой связи въ пониманіяхъ, бродилъ какъ скотъ, и пожиралъ собственный

свой кааъ, были внѣшнія железы твердой мозговой кожи затвердѣлы, вздушы и бѣлы, равно и внутреннія железы *Пакхѣоковы* на твердой мозговой кожѣ бѣлы, сцирровашы, нѣжнѣйшая же и тончайшая изъ всѣхъ мозговыхъ кожицъ, паутинная перепонка бѣла, не прсзрачна, плотна, толста и смочена выступившею лимфою. Бѣлое внутреннее мозговое существо было очень плотно, вязко и твердо, душевная мозговая железа очень мала, сморщена и пшверже обыкновеннаго; сверхъ того всѣ пульсовыя и кровяныя жилы въ большомъ мозгу были безъ крови. И въ семъ случаѣ также сухоспъ и легковесностъ мозгового существа кажется, что были основаніемъ безумія.

Въ шѣлѣ разслабленнаго, которой не могъ на ногахъ стояшь, ни ходишь, ни явственно говоришь, нашли въ мозгу со внѣшности и внутри всѣ признаки водяной болѣзни; твердая мозговая кожа была всюду вдвое толще обыкновеннаго, затвердѣла, опшшала и сморщилась, пришомъ же много пасоки опустилось внизъ большою скважиною задней головной кости въ нустоту хребетной кости. Всѣ кровяные сосуды въ нѣжныхъ мозговыхъ кожицахъ и въ самомъ мозгу были вздушы, и между оныхъ находилось много вязкой пасоки. Мозговое существо было шажеловѣснѣе обыкновеннаго. По сему шупъ мозговая водяная болѣзнь мозгъ и трубочки зашопила и списнула. Эта водяная болѣзнь и другому солдату приключила подобное безуміе и неспособность движенія.

У дшяши найдена въ головномъ мозгу пухловащяя затвердѣлостъ, полшора дюйма длиною, дюйма шириною и въ полдюйма толщиною. Впрочемъ желудокъ и кишки въ половину распущены, слѣпая же кишка наполнена черноватыми червячками, сходными къ уграмъ, и расшочена. Здѣсь сумазбродства причиною были опшшати пухлая затвердѣлостъ въ

мозгу, частью же щекопаніе желудочныхъ и кишечныхъ нервъ.

У одной женщины, иногда впадавшей въ сумасбродство, иногда же въ сонливость, нашли въ головномъ мозгу чирій съ жидкимъ, бѣловатымъ гисемъ, который часть мозгу распотчилъ, и сдѣлалъ волохистымъ. Сосуды жильной соткани были наполнены черною кровью. Въ семъ случаѣ острой гной былъ отчасти всосанъ нервами, частью же давилъ нервные волохи, обѣлалъ оныя и мозгъ. Словомъ сказашъ: опъ застоювшейся крови вздушій, воспаленный или изсохшій мозгъ, или отпращѣніе острія косточки, которая колешъ въ мозгъ или мозговые кожи, или выступившія гной либо вода, и каждое давленіе на мозгъ приключаютъ безуміе или сумасбродство.

*Дешевое лѣкарство дѣйствія листоватой земли  
виннаго камня.*

Поелику опмѣнно дѣйствующее лѣкарство, подѣ названіемъ листоватой земли виннаго камня, или возстановленнаго виннаго камня, извѣстное въ Аптекахъ, для недостаточныхъ очень дорого: то еще *Бюрговъ* изобрѣлъ дешевое средство того же дѣйствія; онъ предписалъ смѣшивать одну часть поташу съ пятнадцатую частями крѣпкаго ренскаго уксусу и на огнѣ выпарить, или огустить; но это опнюдь не нужно.

Не дистиллированной ренской уксусъ содержитъ въ себѣ больше масловатыхъ частицъ, нежели дистиллированной, изъ котораго дѣлаютъ листоватую землю виннаго камня; слѣдственно этотъ составъ будетъ мылообразнѣе, а потому въ дѣйствіи тѣмъ больше утончающъ, отверзающъ и мокроты разбивающъ.

Подобное средство равнаго лечебнаго дѣйствія получается, когда пиншу крѣпкаго ренскаго уксусу, взогрѣвъ въ стеклянной колбѣ въ песчаной банѣ, класть въ него до нѣскольку разъ, а не вдругъ, столько соли виннаго камня, сколько потребно къ насыщенію. По семъ уксусъ на умѣренномъ огонькѣ до половины выпарить, остудить, и заткнувъ, хранить къ употребленію. Пріемъ сего нейтральнаго уксусу отъ двухъ до трехъ унцовъ въ день съ водою.

Въ дерегенской Аптекѣ можно эссенцію уксусъ употреблять во всѣхъ тѣхъ случаяхъ и болѣзняхъ, отъ которыхъ предписываютъ листоватую землю виннаго камня.

*Поптвое наружное средство въ подагрѣ и ломѣ членовъ.*

Большая часть Врачей цѣлитъ подагрическую матерію мѣловатымъ, или извезнымъ веществомъ, которое застрѣваетъ въ тѣснѣйшихъ изводишельныхъ сосудахъ, суставы затыкаетъ, и отъ этой мокротливой матеріи происходящее растяженіе приключаетъ давящее чувство и жгущій жаръ между двухъ костей. Опышность предостерегла Врачей, что холодныя прикладки и затыкающія мази сію матерію вгоняютъ внутрь. Но подагрическіе осадки изъ соковъ распускаютъ и раздѣляютъ и гипсоватую землю растворятъ, не содержатъ ничего противнаго теоріи. Къ сему предписываетъ Поптъ спиртъ поваренной соли, которой мраморъ, мѣль, гипсъ, кораллы и всѣ известковатые камни быстро съ усиленіемъ проникаетъ и распускаетъ. Онъ совокупляетъ эссенцію спирта съ скопидаромъ, которой въ опиверзіи кожи усильно вникаетъ, и соленому спирту отчаси путь очищаетъ, частью же дѣлаетъ изъ него лешучее мыло.

Почему смѣшай соленой спиртѣ съ скопидаромѣ, смочи въ этомѣ льняныя пелюшки, и въ прогорячѣ прикладывай къ спираждущему мѣсту. Распущенная соленымѣ спиртомѣ матерія совершенно изводится потомѣ изѣ шѣла.

Кѣ исправному соединенію соленого спирту съ скопидаромѣ дѣлаетѣ самѣ *Поттѣ* предписаніе: возьми два унца поваренной соли, унцѣ купороснаго масла, и передистиллируй эту смѣсь. Предѣ перегоняемѣ влей въ пріемникѣ два унца скопидару, соленой спиртѣ будетѣ переходить дымась, и эти соленые пары вникаютѣ въ скопидарѣ. Водяную часть отдѣли отѣ скопидару, которой сдѣлается красенѣ. По меньшей мѣрѣ надлежитѣ соленой спиртѣ, хорошо освобожденной отѣ флегмы, сболтать въ бутылкѣ съ скопидаромѣ.

Между шѣмѣ Врачу должно съ этимѣ поступать осторожно, и виѣшнее лѣченіе совокуплять съ діѣтшою и внутренними лѣкарствами. По утверждѣнію славнаго Берлинскаго Медика Г. *Селле*, природная, или наследственная подагра оканчивается всеобщимѣ потомѣ и уриннымѣ кризисомѣ, при посомѣ покрыванія болящей части и умѣренного потогнашельнаго, какова на прим. его разведенная микстура діафоретика изѣ цитры антимонной, Миндереровѣ спиртѣ и бузиновая вода.

*Онѣмѣнне гленовѣ наскоро отвращать.*

Когда одна нога на другой долго лежитѣ, ощущается въ сдавленномѣ подкожнѣ, или въ время несущихѣ нервахѣ очень болѣзненное онѣмѣніе, или, какѣ называютѣ: перележаніе. Это большая лядвейная нерва (*Nervus sciaticus*), гнетеніемѣ сдавливаемая, чрезѣ что подвергается она задержанію протеченія нервного соку по нервнымѣ волосямѣ. Кѣ отвращенію происходящей отѣ того боли и онѣмѣнія члена,

стоитъ только вложить желѣзо, на прим. дверной ключъ въ башмакъ подъ подошву ноги: онѣмѣніе вдругъ отъ сего проходитъ. Довольно и того, когда приложишь желѣзо къ щиколодкѣ ножию.

Подобнымъ образомъ пособляется и онѣмѣвшей рукѣ, когда положишь желѣзо въ сгибъ локтя, или только въ рукѣ держашъ. Это же средство помогаетъ отъ судороги въ ногѣ: стоитъ только приложить теплой желѣзной ключъ къ спраждущему мѣсту. Безъ сомнѣнія окажетъ это хорошую услугу и въ рефматической боли. Не естьли каждая боль, подагрическая боль, головная и подобныя, воспрепятствованное перепрыгиваніе кровяного Электричества, отъ кусочка жиру или жирной мокроты, коя нѣкоторое мѣсто въ вѣтвяхъ жилъ разобщаетъ, такъ что положительная сила не можетъ достигнуть оприцательной, безъ потрясающаго толчка?

Когда это задержанное круговращеніе жизненныхъ духовъ въ нѣкоторыхъ волоскахъ нервы въ сухой жилѣ и костяной перепонкѣ составляетъ препону проходящему Электричеству, которое тушъ тѣснися: то опшодится оно приложеніемъ желѣза, проводникомъ служащаго, назадъ, и слѣдственно уменьшается. Естьли это справедливо, не одно желѣзо можетъ въ шакowychъ случаяхъ помогать, но и всѣ проводниками служащіе металлы, полуметаллы и самая вода.

*Мыло Спаркеево отъ каменной болѣзни.*

Ошличное сіе средство, песокъ и камни въ уринномъ пузырьѣ разбивающее и изводящее, съ опшращеніемъ происходящаго отъ того запору урины, участь Медицинской моды у многихъ Врачей привела въ забвеніе: ибо это мыло составляли очель алкалично, или неисправно. *Лежандръ*, помощникъ *Г. Мартина*, Апшваря Королевы Французской, предлагаетъ къ

составленію онаго слѣдующее предписаніе, по образцу перваго его изобрѣшателя *Старкхея*: оное при самомъ его составленіи должно сдѣлаться какъ дѣтская кашница и цвѣту бѣлесаго. Возьми сколько угодно столченаго виннаго камня и насыпи оной шерпеншиномъ. Скопидаръ, въ густошу пашоки пердистиллированной, не столько къ сему епособенъ: ибо мало содержитъ въ себѣ воды, которой слѣдуешь учиниться посредственною матеріею мыла. Сдѣланное это мыло не привлекаетъ въ себя влаги изъ воздуха, и нагреваясь оное не много, еспли оное смѣшано будетъ на холодномъ воздухѣ, чтобы излишняя влага выпарилась, пселику оная мѣшаетъ передѣланію онаго въ пилули. И такъ, насытивъ алкалію шерпеншиномъ, больше или меньше жидкимъ, тѣмъ же самымъ образомъ, какъ насыщаютъ алкалію какую нибудь кислошу, къ полученію совершенно средняго мыла, кшорое никогда не отволгнетъ, ни старѣтся; оное, подобно другимъ мыламъ, распускается въ водѣ, горячемъ винѣ и спиртѣ. Въ шерпеншинѣ содержитсяъ еще смоляное масло, кшорое связи пособствуетъ, и тщетной былъ бы трудъ безъ воды стараться составить сухое мыло.

*Два новыхъ цѣлительныхъ средства отъ бѣльмъ и цынготной болѣзни.*

Отъ бѣлыхъ пятенъ на глазахъ обыкновенно употребляютъ уполяющія глазныя мази, въ которыхъ не рѣдко бываютъ квасцы или винной спиртъ, также бѣкіе порошки и подобныя жестокія средства. Въ Журналѣ Физическомъ, въ шестомъ надешатъ онаго Томъ, нашелъ я лучшее средство и употреблялъ съ желаемымъ успѣхомъ.

Осьмилѣтней дѣвочки, получившей послѣ оспы бѣльма на обоихъ глазахъ, отъ которыхъ она со всѣмъ ослабла, полгода спушивъ послѣ этого, пу-

снялъ я въ глаза нѣсколько капель орѣховаго масла, и шерѣ вѣка пальцомъ, чтобъ масло по поверхности глазъ распространилось. Отъ нѣсколько крапинаго повторенія сего способу, въ теченіи году, бѣльма сошли, и дѣвочка начала различать предметы, а чрезъ три года получила по прежнему ясное зрѣніе. — У другаго дитяти роговая глазная кожа сдѣлалась полсита, слѣдственно непрозрачна, и дитя за шесть лѣтъ сдѣлался слѣпъ предъ тѣмъ, какъ искусный Врачъ снялъ у него съ глазъ нѣсколько слоевъ роговой кожи; послѣ пускали ему орѣховое масло, и онъ сталъ видѣть.

Ученый *Магеланъ* подвергся цынготной болѣзни, и былъ внѣ состояніи шагу ступить, ни однимъ членомъ пошевеливъ безъ жестокой боли. Одинъ изъ друзей его совѣтовалъ ему испытать средство Доктора *Хульма*. Употребляя оное чрезъ четыре дни, примѣннымъ образомъ поправился онъ въ своемъ здоровьѣ и удивлялся скорому дѣйствію. Средство это состоитъ въ десяти гранахъ соли виннаго камня, въ водѣ принятой; по принятіи тотчасъ должно запить пятью каплями купоросной кислоты, водою разведенной. Таковыя пріемы повторять по четыре раза на день. Отъ cadaго пріема разрѣшается въ желудкѣ множество постоянного воздуха, которой со всѣми жидкостями хорошо смѣшивается, съ оными обходитъ въ круговращеніи по тѣлу, и такимъ образомъ острошу въ короткое время раздѣляетъ.

---

VIII.

О ДУХОВИДЦАХЪ, СЪ ПРИСОВОКУПЛЕ-  
НІЕМЪ МАГИЧЕСКИХЪ ВЫЧИСЛЕНІЙ  
И ВОЛШЕБНОЙ БИБЛИОТЕКИ.

Духовидѣцъ Шведенборгъ.

За нѣсколько лѣтъ предъ симъ жилъ въ Стокголь-  
мѣ нѣкто *Шведенборгъ*, безъ всякой должности,  
но довольно богатъ, чтобы совершенно предать себя  
своимъ Мешафизическимъ бреднямъ. Пустынникъ въ  
лабиринтѣ Психологін скоро предается великой кич-  
ливости; пренапряженная его воображительная сила  
вырождаетъ мечтателя, изъ котораго наконецъ со-  
зрѣваетъ дерзкій духовидѣцъ. Онъ утверждаетъ,  
что въ этомъ родѣ жизни, въ теченіи слишкомъ  
двадцати лѣтъ обхожденія съ духами и душами  
усопшихъ людей, вошелъ у нихъ въ совер-  
шенную довѣренность, такъ что чрезъ нихъ Силь-  
фовъ получалъ извѣстія съ того свѣта; что  
съ своей стороны сообщалъ симъ духамъ о но-  
выхъ происшествіяхъ въ здѣшнемъ свѣтѣ, и слѣд-  
ственно былъ новый Меркурій, или почталіонъ между  
мірами духовъ и планетъ. Онъ написалъ увѣсительныя  
книжки о своихъ духовныхъ откровеніяхъ, и време-  
немъ ѣзжалъ въ Лондонъ, стараясь объ изданіи  
сихъ сношительныхъ листовъ въ символическихъ бук-  
вахъ для нашихъ земныхъ Читателей.

Въ обхожденіи своемъ разговаривалъ онъ объ сво-  
ихъ мистеріяхъ съ каждымъ вольно, безъ всякаго  
удержанія, и казался, что во всемъ, отъ него пред-  
лагаемомъ, былъ онъ совершенно удостовѣренъ, не  
отражая отъ себя ни малѣйшаго виду шарлатанства.  
Слѣдственно сей холодный ученый у краю Сѣвернаго  
полюса жадалъ чести, къ которой впрочемъ жар-  
кій климатъ приглашаетъ учиниться духовидцемъ

перваго рангу, когда пренапряженіе мозговыхъ нервъ въ превратномъ содержаніи только съ жаромъ климата оказывается.

Уповашельно Чипашели мои ожидаютъ важныхъ извѣстій съ того свѣта, чрезъ посланника отъ духовъ; но таковыя чрезвычайныя посольства изъ Пневматологіи должны по крайней мѣрѣ показывать свои кредитивы, по которымъ ихъ признають въ званіи, и Турецкой Посоль, *Ахметъ Эфендій*, у Берлинскаго двора не токмо подалъ оныя на аудіенціи, но привезъ съ собою и практической кредитивъ, въ финикахъ и Турецкомъ листовомъ табакъ состоящій, въ доводъ того, что онъ изъ Азіи. И такъ мнѣ должно утвержденіе его въ семъ званіи включить здѣсь изъ народной молвы и напечатанныхъ сочиненій сего Сѣвернаго духовидца. Именно, во первыхъ изъ всеобщаго слуху, предшествоващаго сему переводчику обоихъ міровъ, и возвышающаго о немъ музыкаю.

Въ исходѣ 1761 года позванъ былъ *Шведенборгъ* къ одной Государынѣ, которая великому разуму свѣтъ единомудушно удивляется. Она слышала разные Анекдоты о видѣніяхъ сего чудака; но чтобы слова видѣнія не поняли въ неправильномъ смыслѣ: то объясню я, что видѣніе значить порокъ души, когда она или однимъ глазомъ слѣпа, или косо глядитъ обоими. По нѣкоторыхъ вопросахъ, которые склонялись больше къ шушкѣ надъ его фантазіею, нежели къ дѣйствительнымъ извѣстіямъ изъ міра духовъ, отпустила его Монархиня, сдѣлавъ ему тайное порученіе, надлежащее до кабинета духовъ. По нѣсколькихъ дняхъ, *Шведенборгъ* появился съ отвѣтомъ, который былъ таковаго роду, что Монархиня была приведена онымъ въ изумленіе, поелику нашла оный истиннымъ, заключая, что *Шведенборгъ* объ вещи, до коей относилось дѣло, не могъ узнать ни отъ

какого человѣка. Это извѣстіе писалъ Посланникъ при Шведскомъ дворѣ, яко очевидецъ, къ чужестранному Послу въ Копенгагенъ, и развѣдываніе о семъ произшедшемъ оказалось съ онымъ согласно. Однакожъ, сколь многого еще недостаетъ къ истинному доводу! Положимъ, что все сказанное справедливо; но сколько много каналовъ къ вывѣдыванію придворныхъ тайностей? Онъ принесъ оповѣсть по нѣсколькихъ дняхъ; но для чего не изрекъ онаго потѣ же часъ?

Слѣдующее повѣствованіе равномерно составляетъ опголосокъ народной молвы, и потому недоказанное. Вдова Голландскаго Посла при Шведскомъ дворѣ, Госпожа *Мартевилъ*, подверглась затрудненію въ разсужденіи недоплаченныхъ денегъ золошыхъ дѣлъ мастеру за работанную онымъ серебряную посуду, не взирая на то, что была удостовѣрена въ порядочномъ хозяйствѣ своего покойнаго мужа; она не могла иначе вообразить, что долгъ давно заплаченъ. Но въ оставшихся бумагахъ покойнаго супруга ея не оказывалось ни малыхъ слѣдовъ, до сего обстоятельства относящихся. Почему прибѣгла она къ *Шведенборгу*, котораго прославлятельница были безъ сомнѣнія Стокгольмскія женщины: ибо мушины жестокосердіе въ разсужденіи вѣрованія чрезвычайностей; она призвала его именемъ всеобщей объ немъ молвы, по которой онъ съ повѣренностію обходится съ духами усопшихъ, вывѣдать у покойнаго ея супруга о сей тайнѣ, какъ ей заключать о требованіи золошыхъ дѣлъ мастера. Чрезъ нѣсколько дней *Шведенборгъ* принесъ разрѣшеніе: онъ получилъ желаемое извѣстіе, что въ такомъ-то поставцѣ, которой указалъ, и который вдова рачительно обыскивала, въ пошайномъ ящикѣ лежитъ въ платѣжѣ расписка. Побѣжали, искали, нашли желаемую расписку, общѣ съ тайною Голландскою корреспонденціею. Естьли эти рассказы во всѣхъ частяхъ спра-

ведливы, то *Шведенборгъ*, въ теченіи нѣсколькихъ дней, имѣлъ время, вещь сію посредствомъ золотого ключа, которой приходишя ко всѣмъ замкамъ таинствъ, либо вывѣдашь, или вложишь.

Третій доводъ. Въ исходѣ 1759 года *Шведенборгъ*, возвращаясь изъ Англіи, послѣ полудня вышелъ на берегъ въ Готенбургъ. Тамошній купецъ пригласилъ его къ себѣ. По нѣкоторомъ времени *Шведенборгъ* съ страждущимъ прискорбіемъ далъ присутствовавшимъ въ бесѣдѣ знать совсѣмъ неожиданное извѣстіе, что въ самый тотъ часъ въ Стокгольмѣ въ части Зюдерманландской свирѣпствуетъ страшный пожаръ. По прошествіи нѣсколькихъ часовъ, въ каковое время онъ не однократно выходилъ, извѣстилъ онъ собраніе, что пожаръ угашенъ, обративши въ пепелъ столько-то домовъ. Въ тотъ же вечеръ разнеслась сія молва по всему городу; но чрезъ два уже дни спустивъ, пришло извѣстіе изъ Стокгольма, подтверждавшее это происшествіе, совершенно сходно съ *Шведенборговымъ* предвареніемъ. Третья басенка изъ страны волшебницъ. Чаятельно былъ-ли духъ усопшаго Полицейскаго служителя, которой принесъ ему таковое извѣстіе; или не замѣшилъ ли онъ ввечеру зарева къ сторонѣ Стокгольма? Но сколько выдумокъ облакаютъ въ обстоятельную повѣсть! И какъ изслѣдованіе чрезъ очевидцевъ, по прошествіи пятидесяти лѣтъ, составляетъ уже дѣло не возможное, то *Шведенборгъ* въ слѣдующемъ столѣтіи будетъ полярною звѣздою духомечтателей, и сочиненія его безъ сомнѣнія отъ нѣкоторыхъ уважущся.

Увѣсистое твореніе *Шведенборгова*, яко писателя, состоитъ изъ осьми Томовъ въ четверть листа, подъ заглавіемъ: *Arcaena coelestia*, т. е. тайны небесныя, или откровенія. Онъ старался тайный смыслъ двухъ первыхъ книгъ Моисеевыхъ, по своему

воображенію, теозофически объяснить. Его повѣствованіе и тѣмъ дѣйствительно кажутся происходящими изъ фанатическаго созерцанія, а не изъ обману.

*Шведенборгъ* раздѣляетъ свои явленія на три рода: бытъ освобождену отъ тѣла, которое есть среднее состояніе между сномъ и бодрствіемъ, въ которомъ онъ духовъ видѣлъ, слышалъ и даже осязалъ. Таковыя видѣнія случились съ нимъ только три или четыре раза. Второе явленіе было, когда бывалъ онъ восхищенъ духомъ, во время продолженія пути своего по улицѣ, безъ ошибки, а между тѣмъ духомъ своимъ находился совсѣмъ въ другихъ мѣстахъ, и тамъ по нѣскольку часовъ явственно разсматривалъ дома, человѣковъ, лѣса и тому подобное, пока вдругъ ощущался опять въ надлежащемъ своемъ мѣстѣ. Таковой пароксизмъ нападалъ на него два или три раза. Третье и обыкновеннѣйшее видѣніе, каковыя имѣлъ онъ и въ бодрствіи, составляетъ основаніе къ его описаннымъ рассказамъ.

По его утвержденію, состоятъ всѣ человѣки съ республикою духовъ въ тѣсной связи; но сей влекущей цѣпи не чувствуютъ, и различіе между *Шведенборгами* и прочими человѣками состоитъ единственно въ пунктѣ, что *Шведенборгова* разверзша была внутренность, а у прочихъ бараньихъ головъ затворена. По сему есть это можетъ быть отверженіе въ мозговой душевной железнѣ: ибо не можно, чтобы разумѣлъ онъ это объ яичнокруглой сердечной скважинкѣ, которая у всѣхъ одинакова отверзта, и тогда только у множайшей части людей затворяется, когда мы съ человѣческимъ родомъ въ обхожденіе вступаемъ. Вообще получили бы великій свѣтъ о впечатлѣніи чувственныхъ органовъ на нашу силу чувствованія, и объ отраженіи этой зажигающей точки на нашу волю, объ мѣстопребываніи вообразительной силы, заставляющей предъ на-

ми плясать своихъ куколъ, и шутъ - то собственно въ *Шведенборгѣ* находилась трещина, когда бы показалъ онъ намъ настоящее мѣсто, гдѣ искать, въ головѣ ли, или въ преградобрюшной кожѣ мѣста всеобщаго нервъ сотрясенія, т. е. души. Онъ говоритъ о семъ дарованіи при всякомъ случаѣ съ подобострастіемъ къ Богу.

Судивъ по связи, состоитъ это дарованіе въ томъ, что свѣдушъ онъ въ темныхъ представленіяхъ, которыя получаетъ душа, по силѣ своего непрестаннаго сцѣпленія съ миромъ духовъ. Дабы этотъ отверзтый каналъ сношенія нѣсколько развишь, раздѣляетъ онъ въ человѣкѣ память, сію великую регистрашуру души, на внѣшнюю и внутреннюю. Внѣшнюю содержитъ онъ яко человѣкъ, къ нашему свѣту надлежащій; внутреннюю же по силѣ своей ближайшей связи съ миромъ духовъ. По этой же химерѣ основывается различіе внѣшняго и внутреннего человѣка; и *Шведенборгово* преимущество основывается собственно на томъ, что онъ еще въ сей жизни могъ считать себя особою, которая съ духами инаго міра имѣетъ пріятельское обхожденіе, и отъ сихъ не матеріальныхъ существъ считается за довѣреннаго общника.

Излетающее изъ нашей внѣшней памяти, состоящее въ миліонѣ образовъ и спаринныхъ вещей, со времени нашего совершеннолѣтія: ибо загибовъ слишкомъ накапливается, перепархиваетъ въ нашу внутреннюю память, что у насъ, не отверзтыхъ головъ, никогда изъ магазина не выметають вонъ, а отъ того изъ нашихъ прежнихъ представлений и кукольныхъ игръ ниже малѣйшее не тратится. По смерти обрѣщаемся мы въ числѣ сору: ибо смерть разрушаетъ разгородку обоихъ образовъ хранилищъ, всячину въ ея загибахъ опять занумериваетъ цыфрами Аналогіи, и перебраніе всего того, что когда

либо вошло въ нашу душу, и что намъ въ сей жизни изъ нашихъ тайныхъ помышленій оспалось тем-но, учиняется для насъ ежедневнымъ чтеніемъ и протоколомъ нашего будущаго предопредѣленія.

Собственно присутствіе духовъ касается только внутреннихъ его чувствъ; но Символическій образъ мыслей нашей души возбуждаетъ въ духовидцѣ явленіе духовъ, какъ бы оное происходило внѣ его; худшее же при томъ было то, что они являлись ему въ человѣческомъ образѣ, неизвѣстно мнѣ, нагіе ли, или въ національномъ Шведскомъ одѣянніи. Изъ того выводжу я, что наша душа безъ очковъ не можетъ никакой иной души видѣть; всегда заимствуетъ она себѣ тѣлесное облаченіе, которымъ обвѣшиваетъ своихъ духовъ, хотя бы состояло оное и изъ воздушнаго флеру.

Разговоръ духовъ основывается на непосредственномъ сообщеніи взаимныхъ мыслей, но при семъ владычествуетъ еще больше символической чувственности, нежели при оптическихъ явленіяхъ: ибо повсегда происходитъ оной (неизвѣстно мнѣ, въ артикулованныхъ ли звонахъ, или только въ образахъ звуковъ) на томъ языкѣ, гдѣ которымъ обыкновенно говорятъ, и духовидецъ чувствуетъ это какъ бы внѣ себя. Уповательно, что всѣ усопшія души разумѣютъ всеобщій элементарный языкъ, годный ко всѣмъ человѣческимъ нарѣчіямъ — Алгебра духовъ была бы еще короче: ибо къ сему языкъ, основывающійся только на устройствѣ ушей и звуку, все подъ шипуломъ быстраго глазоустремленія легче можетъ происходить.

Духъ читаетъ въ памяти другаго духа его ясныя представленія, подобно какъ мы складываемъ цѣлыхъ фоліантовъ, равно складываетъ онъ его мѣстныя помышленія, и заключаетъ объ образѣ мыслей другаго. Еслили бы *Шв. денборгъ* еще жилъ, Фран-

цузскіе духи *Волтеровъ* и прочіе открыли бы ему о Парижскомъ бунтѣ 1789 года. Такъ усматривающѣ усопшіе духи (ибо изъ неусопшихъ кажется, что не извлекалъ онъ никакихъ понятій) въ *Шведенборговой* душѣ всѣ представленія, каковыя онъ, яко человекъ, дѣлалъ себѣ о семъ свѣтѣ, съ таковымъ яснымъ созерцаніемъ, что при томъ сами себя обманываютъ, и часто воображаютъ, что видятъ самыя вещи, которыхъ прежде извлекали образы, когда еще на семъ свѣтѣ хаживали въ школу. Однакожь не могутъ они ничего видѣть изъ дѣйствій сего тѣлеснаго міра; узнаваемое ими о томъ сообщается онѣмъ болшизности другихъ, еще живущихъ человѣческихъ душъ, но только *Шведенборгова* поккою; поелику у обыкновенныхъ душъ недостаетъ прещины въ мозговой душевной желѣзѣ, ихъ внутреннее чувство закрыто, и предъ онымъ мечтающія только темныя представленія, усопшихъ, ясно-видящихъ духовъ, столько не вразумительно, какъ Китайскія буквы.

Здѣсь сидитъ Шведская Пиея двухъ внемлящихъ міровъ, на своемъ шреножикѣ, составляя изъ всей себя купно ухо и ротъ, между тѣмъ какъ любопытныя духи быстрымъ созерцаніемъ читающѣ въ *Шведенборгѣ* Стокгольмскія Вѣдомости о настоящемъ состояніи свѣта со времени его кончины; а онъ съ своей стороны также быстро смотритъ въ зеркало ихъ памяти, вникаетъ новомодныя чудесности, въ мірѣ духовъ случившіяся, и рассказываетъ объ оныхъ намъ въ своихъ сочиненіяхъ. Сколь велика была гордость сего мечтателя въ разсужденіи его духовныхъ проицаній, видимо какъ изъ всего плану его химеричнаго міровъ объявленія, а не меньше и изъ слѣдующаго. Хотя духи состоятъ со всѣми душами живущихъ человекѣвъ въ точной связи, они дѣйствуютъ въ насъ и спрадаютъ за насъ; но

о семъ столькожъ мало вѣдаютъ, какъ и человѣки, поелику внутреннее чувство человѣка, которое къ ихъ личности важнѣйшее составляетъ прибавленіе, по всегда только темными образованіями обманывается и духамъ является совсѣмъ запачкано. Сіе составляетъ основаніе всѣмъ обманчивостямъ созданныхъ духовъ, и пошому усопшія души вѣрятъ, что все то, что дѣйствуется въ нихъ посредствомъ вліянія человѣческихъ душъ, составляетъ собственное ихъ размышленіе, и есть коренное дѣло ихъ самыхъ, подобно какъ и мы человѣки въ сей жизни, но иначе вѣримъ, что всѣ наши мысли, побужденія и движенія воли происходятъ изъ нашего мозга, вмѣсто того, что оныя не рѣдко переходятъ въ насъ изъ невидимаго міра.

Каждая человѣческая душа, еще въ сей жизни находящаяся, имѣетъ уже свое мѣсто въ мірѣ духовъ, и надлежитъ къ нѣкоторому обществу, которое повсегда ея внутреннему состоянію истиннаго и добраго, т. е. разума и воли соразмѣрно. Поелику же ни малѣйшее изъ нашихъ здѣшнихъ познаній не можетъ утратить, даже давно забытое въ вышеупомянутой тайной архивѣ сберегается, то станется, что души усопшихъ художниковъ, подобно какъ зрители около стекла оптического ящика днемъ и ночью, такъ точно около моей души толпятся, и что прочтутъ въ ней до художествъ относящагося, вѣняють за свое собственное изобрѣтеніе, и объ этомъ въ своей кватирѣ расхвастываютъ душамъ художниковъ.

Однакожъ эти мѣста духовъ, кои по роду своего прежде бывшаго промысла заключенныя общества составляютъ, не имѣютъ ничего общаго съ тѣлеснымъ пространствомъ нашего свѣта. Почему душа живущаго Индѣйца душѣ умершаго Француза, въ отношеніи къ духовному положенію, можетъ быть ближнею сосѣдкою, и душа умершей женщины пор-

хатъ около Парижской лавки модныхъ торговыхъ, вмѣсто того, чтобы въ чувствѣ своего еще живущаго супруга прочесть расположеніе ко второму браку.

Когда человѣкъ умретъ, душа своего стараго мѣста не перемѣняетъ, но извѣстенъ бываетъ о семъ прежнемъ мѣстѣ, яко духъ свободный, и въ первые только начинаетъ смотрѣть своимъ прежнимъ знакомымъ прямо въ глаза. Впрочемъ хотя содержаніе духовъ между собою, въ разсужденіи проріцанія и сердечной доброты, и никакого не имѣетъ мѣста, но имъ кажется, что оное есть, ихъ равнообразныя намѣренія кажутся имъ близостию, различіе же ихъ сужденій или заключеній большимъ или малымъ разстояніемъ между собою. Слѣдственно они другъ друга или привлекаютъ, или отпалкиваютъ, а это наконецъ не можетъ происходить безъ драки. Впрочемъ духи не меньше какъ распространеныя существа, въ явленіяхъ же и обхожденіи показывающіяся въ видѣ человѣческомъ.

Шведенборгъ разговаривалъ съ усопшими душами всегда, когда только желалъ, и онъ читалъ въ ихъ памяти состояніе ихъ въ каждый разъ, такъ ясно, какъ бы собственными своими глазами; и разговаривалъ съ жителемъ Сатурна столько же быстро и легко, какъ бы съ душою только что умершаго своего Стокгольмскаго сосѣда. Въ семъ случаѣ свѣтъ совѣмъ безъ пространства, единственно ассимилированіе (\*), т. е. сочешаніе симпатіи внутренняго состоянія, и самые отдаленные духи могутъ посредствомъ переговорщиковъ имѣть входъ въ ложу. Почему человѣку по смерти не нужно предпринимать путешествія въ звѣзду большой медвѣдицы,

(\*) *Ассимиляция* значитъ дѣйствіе, чрезъ которое вещи учиваются подобными. Въ Физикѣ разумѣется чрезъ оное движеніе, которымъ тѣла превращаютъ другія тѣла, имѣющія къ тому удобное расположеніе, по сходству Натуръ, или однердїю чашницъ.

или въ планету Венеру, ни обитать тамъ; при случаѣ рассказываютъ ему о всемъ достойномъ примѣчаніи, или лучше сказать онъ читаетъ въ памяти всѣхъ около его носящихся, каковыя дѣлаютъ они себѣ личныя представленія о своихъ жилищахъ и извлеченіяхъ изъ другихъ душъ. По сему на томъ свѣтѣ мы живемъ или мыслимъ единственно по внутреннимъ умомечтаніямъ другихъ. Таковымъ образомъ освѣщаютъ себя взаимно два волшебныхъ фонари своихъ разныхъ лицъ представленіемъ, и обезображиваютъ взаимно свои идеи, поелику и безъ того каждый здѣсь въ собственное стекло свѣтъ разсматриваетъ, и учиняетъ для себя изъ того индивидуальную идею, такъ что почти всѣ человѣческія идеи, единогласныя исключая, другъ друга съ тайнымъ враждованіемъ пересѣкаютъ: ибо всякъ силу своего представленія признаетъ за необманчивую.

Тѣлесныя существа не имѣютъ никакой собственной субстанціи, но состоятъ единственно чрезъ міръ духовъ, однакожь каждое тѣло не чрезъ одного только духа единственно, но чрезъ всѣхъ вообще взятыхъ. Какое Метафизическое круженіе въ головѣ косомыслящаго мужа! Опіѣ сего познаніе матеріальныхъ вещей имѣетъ двоякое знаменованіе, внѣшнее чувство, въ содержаніи матеріи другъ на друга, и внутреннее, поелику оное дѣйствіями силъ міра духовъ означается, кои суть ихъ производители. Таковымъ образомъ тѣло человека имѣетъ основательное содержаніе частей между собою, по размѣру матеріальныхъ законовъ; но какъ оное поддерживается духомъ, его оживляющимъ, то различныя его членовъ и нервъ упражненія имѣютъ ошлительную цѣну для тѣхъ душевныхъ силъ, которыхъ дѣятельностію получаютъ видъ и прочность.

Этотъ-то внутреннее чувство, человекамъ неизвѣстное поле, Шведенборгъ указалъ имъ воздѣланное.

Словомъ сказать, онъ разсматриваетъ видимый свѣтъ не за нѣчто шѣлесное и дѣйствительное; но какъ оптическую связь духовныхъ видѣній. По сему говоритъ онъ о садахъ, аркадахъ, галлерейхъ и домахъ въ мірѣ духовъ, кои видѣлъ онъ своими глазами въ яснѣйшемъ свѣтѣ, яко Идеалистѣ и скорбный мозгомъ Архимедшапель, вся матерія есть только мечтаніе; онъ пресмыкается въ спранѣ волшебницъ, яко безумный, одержимый горячкою, у котораго лихорадочный жаръ пресыщеннаго упражненія въ Метаматематикѣ мозги ворочаетъ.

Въ разговорахъ, кои имѣлъ съ своими пріятелями послѣ ихъ смерти, обнадеживаетъ, что замѣчалъ въ недавно умершихъ почти всегда, сколько трудно ихъ удостовѣрить, что они умерли: ибо имъ кажется, что ихъ окружаетъ все то же свѣтъ. Обществу духовъ, одинакаго внутренняго содержанія, представляются одинакія мѣстоположенія: они видятъ одинакія идеальныя перспективы; но если бы таковая дальновидность въ нихъ перемѣнилась, представляется имъ, что они мѣсто перемѣнили. Сколько безчисленному надлежало находиться запасу необъяснимыхъ глупостей въ нашемъ Сѣверномъ мечтателѣ, когда онъ ежедневно съ духами обходился, и чистѣйшія вліянія отъ матеріальности отдѣленныхъ душъ въ Шведенборговомъ киснушемъ мозгу производили обезображенія видовъ, копорыя сей безумецъ считалъ за чистыя идеи, и такъ описывалъ, предполагая, что чирій въ его мозгу мозговой душевной железнъ изображалъ ему виды не одинако; но обоимъ половинами, являющими половину изъ сего, а другую изъ того міра.

Между тѣмъ различная дѣятельность души симпатизируется съ подчиненными ей органами шѣла; слѣдственно, когда одно вліяніе изъ невидимаго міра представлялось преимущественно его душевнымъ си-

ламъ, ощущалъ онъ это мнимое присутствіе въ одномъ изъ своихъ членовъ, который созерцаніе въ движеніе приводило.

Однакожъ я неминуемо оскорблю безстыднымъ образомъ шерпѣніе моихъ Читателей, когда продолжу бредить голосомъ *Шведенборга*. Видимо изъ сего, какихъ Энтузіастическій мозгъ въ Метафизическомъ гнѣздѣ чудовищъ можетъ высиживать. Между тѣмъ извиняю я сіе краткое извлеченіе изъ *Шведенборговыхъ* сочиненій, кои стоютъ семь фунтовъ шерлинговъ, тѣмъ, что для Читателей составляетъ это экономическую выгоду, и что я ихъ легкимъ какъ бы оспы привитіемъ предохраняю отъ настоящей оспы идеалистовъ: ибо какими свидѣтелями можно доказать бредни, кои мечтатель во внутренности духа своего высиживаетъ, который въ царствѣ волшебницъ и Сильфовъ добываетъ разную дичину, которая еще до высырѣлу въ туманъ превращается, и новыя мечты въ загородкѣ воображенія вспрыгивать заставляетъ.

### *Магическія вычисленія.*

Начало учиню я съ Мистическихъ свойствъ чиселъ у Кабалистовъ. Написанныя, словами выговоренныя, или только задуманныя числа суть только повторяемые единости, или изъ единства составленныя части, определенное цѣлое показующія, котораго единство составляетъ мѣру основанія. По сему это единство есть начало и конецъ всѣхъ чиселъ, и Символъ своего собственнаго, и всѣхъ вещей существованія, и цѣль всѣхъ множественностей и содержаній, каковыя только въ мысляхъ предсказать можно; но также, — дабы съ самаго начала сказать чистосердечно — и ослѣпленіе, которымъ Магія своихъ Профановъ обманываетъ. Читатели мои пошчасъ по виду моему угадаютъ, что я ска-

зашь хочу : единожды единъ есть единъ — что въ задачѣ, о которой говорено будетъ, не много найдется умнаго во основаніи.

Число 2 составляетъ первое и малѣйшее множество, символъ всего созданія, любви и союзовъ.

Число 3 есть первое самосостоящее или священное число, символъ совершенства и первое кубическое число.

Число 4 есть число шѣлъ, символъ крѣпости, мѣры шѣлеснаго міра.

Число 5 есть первый плодъ отъ перваго неравнаго числа, соединенное съ первымъ равнымъ числомъ, символъ справедливости и союза.

Число 6 есть печать свѣта, символъ совершенства и удовольствія, число человѣковъ или подчиненности.

Число 7 есть число человѣческой жизни, эпоха степеней возраста, число рожденія, символъ познанія, раскаянія, прощенія и времени.

Число 8 есть число исполненія и правосудія, символъ уничтоженія временныхъ вещей, число блаженства и радости.

Число 9 есть число мудрости и наукъ, символъ человѣческихъ знаній. Я употребляю оное къ открытію сокровенныхъ таинствъ.

Число 10 есть число вселенныя (universum), число цѣлой человѣческой жизни, число законовъ.

Число 11 не имѣетъ никакого знаменованія.

Число 12 есть число совершенностей. — Въ этихъ кабалистическихъ свойствахъ чиселъ лежатъ глубокія бездны премудрости : ибо, представивъ себѣ, что единъ есть единъ, самое сіе основаніе есть уже бездна само по себѣ.

Къ особливымъ свойствамъ нѣкоторыхъ чиселъ надлежатъ слѣдующія наблюденія. Изъ двухъ различныхъ произвольныхъ чиселъ, сколько бы оныя ве-

лики или малы ни были, одно изъ оныхъ или сумма обоихъ вмѣстѣ взятая, или ихъ различіе повсѣгда бываетъ число 3, или такое число, которое на 3 раздѣляется. Наблюденіе это нашелъ я въ *Экартсгаузенныхъ* разрѣшеніяхъ Магій, и въ третьей Частии Магій *Виглебовой*, не полнымъ, и по тому приложилъ слова, или сумму обоихъ избранныхъ чиселъ. Положимъ, что кто нибудь избралъ два числа, на прим. числа 4 и 62, между которыхъ различіе составляетъ 58. Въ семъ случаѣ ни одно изъ обоихъ, ни сумма, ни различіе на 3 не можетъ быть дѣлимо, но только сумма 66, изъ сложенія обоихъ чиселъ произшедшая.

Когда возьмъ 17 и 26, то ни одно, ни другое, а только Арифметическое различіе сихъ чиселъ 9 на три дѣлится. Это свойство обрѣщается у всѣхъ возможныхъ чиселъ.

Еслили два различныхъ числа дѣлятся на одинаковое число, то и ихъ различіе и ихъ сумма дѣлимы на самое это же число, на прим. возьми 6 и 18, кои раздѣляются одинаковымъ числомъ, именно двумя, то и различіе оныхъ 12, равно и сумма 24 раздѣляются тѣмъ же числомъ 2.

Или: каждое число, какое бы оное ни было, когда умножить оное другимъ числомъ, которое раздѣляется на 3, даетъ суммою фигуръ своего продукта повсѣгда одно число, которое равномѣрно на 3 дѣлится. На прим. 9 и 15 умножь 9 шестью, (6 же раздѣляется на 3), а 15 девятью (которое на 3 же раздѣляется), первый продуктъ будетъ 54, и когда эту фигуру продукта магическимъ образомъ, т. е. поперегъ сложить, именно 5, то сѣи 9 также дѣлится на 3.

$$\frac{4}{9}$$

Въ другомъ примѣрѣ даютъ 15, умноженные девятью, продуктъ 135, которыхъ Магическую фигу-

ру 1, 3, 5, сложивъ, выйдетъ 9. Обоихъ примѣровъ суммы, ш. е. 189, не токмо на 3 не дѣлимы, но квопиентъ 63 опять Магически, ш. е. поперегъ сложенный 6 также дѣлимъ: ибо единъ есть единъ.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \end{array}$$

Какъ на прим. числа, которыя раздѣляются на 3, разсмащивая оныя единичными, или складывая, или другъ другомъ умножая, дають суммами шаковыя фигуры, ш. е. ряды чиселъ, которые Магикъ по всегда отъ одной руки къ другой, или поперегъ складываетъ, и въ этомъ состоить главный ключъ Магиковъ, обще съ числомъ премудрости, которыхъ продуктъ состоить изъ чиселъ, опять на 3 дѣлимыхъ; на прим. число 42, которое дѣлится на 3; фигурная сумма оныхъ составляетъ 6, по сложеніи поперегъ, которая сумма также на 3 дѣлится. Во второмъ случаѣ, сложи 15 и 21, выйдетъ 36, или какъ фигурная сумма 3 и 6, составивъ 9; всѣ эти числа дѣлимы на 3. Продуктъ другъ другомъ умноженныхъ чиселъ 12 и 9 составляетъ 108; а сумма фигуры единично поставленныхъ чиселъ, или цифры 1, 0 и 8 по Магическому суммированію составляютъ 9, кои на 3 дѣлимы.

Каждое число, какое бы оное ни было, когда умножишь оное какимъ ни есть числомъ, которое на 3 дѣлимо, даетъ въ сумму фигуры своего продукта шакое число, которое равномѣрно на 3 дѣлимо. Такъ продуктъ 78, когда 13 умножишь шестью, въ Магической фигурѣ, или поперегъ складываемы 7 и 8, ш. е. 15, также дѣляся на 3.

Когда какое ни есть число умножишь девястью, или другимъ какимъ числомъ, которое дѣлимо на 9, сумма продукта будетъ также число 9, или число на 9 дѣлимое. На прим. 23, умноженный девястью, составивъ 207, которое Магически сложенное соста-

вляеть 9, равно и 207, на 9 раздѣленные, дають  
квотиеншъ 23.

Сложи два числа числами, на 9 дѣлимыми, сум-  
ма фигуры всегда даетъ 9, или на 9 дѣлимое чи-  
сло; на прим. 27; а 4 и 5 составляютъ 9.

18

45

Чтобы чудесность вещи показать въ примѣрѣ:  
ибо прошивно образу монахъ мыслей, чтобъ я всякія  
омраченія, слѣдственно и Ариѳметическія омраченія,  
облекалъ въ священную темноту: напишу я число  
на бумажкѣ, заверну и опдамъ другой особѣ въ  
сохраненіе, съ условіемъ, чтобъ онъ у себя въ домѣ  
сдѣлалъ Ариѳметическую задачу, до какихъ бы при-  
мѣровъ оная ни относилась, до сложенія ли, вычита-  
нія, умноженія, или дѣленія, то могу я запечатан-  
наго и прежде задачи написаннаго и опданнаго чи-  
сла фацишъ вычисленія напередъ сказать.

Положимъ, что запечатанное число было 63, но  
должно гораздо обдумать его Магическую сумму фи-  
гуры, а таковыя Магическія числа состоятъ во вла-  
сти перемѣнять несчисленно многія. И такъ въ на-  
шемъ случаѣ пусть будутъ 63 къ Магическому раз-  
рѣшенію.

Получившій сложитъ у себя дома, на прим.  
слѣдующія произвольныя числа про себя 24. Когда

13

37

только онъ всѣ свои случайно употребленныя числа  
Магически, т. е. поперегъ сочтетъ, найдетъ онъ,  
что 2 4 1 3 съ суммою 3 и 7, всего вообще соспа-  
вляютъ 20. Тогда сложи онъ сперва обыкновеннымъ,  
а по томъ Магическимъ образомъ произведенную сум-

му 37 съ запечатаннымъ Магическимъ числомъ 63, составившъ 63.

$$\begin{array}{r} 37 \\ \hline 100 \end{array}$$

По томъ сложи онъ, какъ и прежде, весь примѣръ Магическимъ образомъ 6 3 3 7 100, получишь самую ту же сумму 20. По чему мнѣ можно было еще напередъ узнать, какія изберетъ онъ числа къ сложенію, пока онъ еще и самъ не зналъ: ибо единъ есть единъ и девять есть девять.

Теперь примѣръ изъ *вычитанія*. Пусть запечатанное число останется то же 63, но можно избрать сотню и другихъ произвольныхъ чиселъ. Получившій же бумажку пусть дома у себя изберетъ опять прежній примѣръ. И такъ 24. 63 и 11, Ма-

$$\begin{array}{r} 13 \\ \hline 11 \end{array}$$

гически сложенные, составляютъ также 11.

Изъ *умноженія*. Я и пріятель мой пусть опять изберемъ прежнія числа.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 13 \\ \hline 72 \\ 24 \\ \hline 312 \end{array}$$

63

$$\begin{array}{r} 312 \\ 63 \\ \hline 936 \\ 1872 \end{array}$$

19656, составляютъ Магически сложенные 27, кои Магически суммированные составляютъ тѣ же 9, какъ и запечатанное число 63.

Примѣръ изъ *дѣленія*. Магическое число опять пусть будетъ 63, но пріятель пусть изберетъ себѣ другія, именно 28 | 7. Раздѣливъ квоціентомъ семью

4 |

63, новый квоціентъ 9 будетъ равенъ 63 мѣ, Магически считая.

Еще примѣръ: пріятель мой выведъ нѣкую сумму или фацишъ изъ сложенія, вычитанія, умноженія,

или дѣленія. Эта пусть будетъ на прим. 4032, или какъ угодно велика. Сію сумму умножь Магическимъ числомъ, на прикладъ 63, произойдетъ слѣдующая задача:

$$\begin{array}{r} 4032 \\ \times 63 \\ \hline 12096 \\ 24192 \\ \hline 254016 \end{array}$$

Сочти теперь фациитъ 2 5 4 0 1 6 Магически, составишь 18, т. е. Магически переверотивъ 9, равно какъ и изъ 63. Сіи малые опыты Числителя, имѣющаго довольно силы къ размышленію и терпѣнію, могутъ побудить къ домысленію, какимъ образомъ пять лотерейныхъ билетовъ, еще невынушихъ, узнать напередъ, каковы оныя будутъ.

Но чтобы вещь сію представить еще изумительнѣе, то положимъ, что запечатанное число будетъ число одинакое и точно содержаніе суммы, которую пріѣхалъ у себя въ домъ произвольно вычислишь; а я напишу ему напередъ содержаніе примѣра, пока еще онъ самъ съ собою не согласился, много ли, и какихъ именно числъ ему избрать будетъ угодно. Я не требую изъ всего его вычисленія знать ни одного цифра, но только позволенія, что попрошу его принести онъ меня одно число, которымъ бы онъ свою избранную сумму умножилъ. Въ этомъ будетъ состоять все мое условіе, и съ онымъ ожидавъ я ему одинакое въ запечатанной бумажкѣ число, которое будетъ содержаніемъ всего его вычисленія. Послѣ чего пусть онъ у себя дома складываетъ, вычитаетъ, умножаетъ или дѣлитъ, въ большомъ или маломъ примѣрѣ, сумму какихъ ему угодно числъ.

Положимъ, что употребитъ онъ много числъ, которыхъ сумма будетъ слѣдующая

20018721

Сію избранную сумму пусть умножилъ онъ 1152 мя, произойдетъ слѣдующій фацинъ

99651566592

Къ сему фацину пусть приложитъ онъ еще число 143, составитъ сумму 9965506635. Когда онъ этотъ рядъ пройдетъ магически, получитъ число 61, а сія 61 магически же сложивъ выдетъ 7. Пусть распечатаетъ онъ бумажку, найдетъ въ ней число 7. Разрѣшеніе задачи по вышеприведеннымъ основаніямъ очень не трудно найти. Но какъ могу я его въ точности уведомить объ одинакомъ въ бумажкѣ запечатанномъ числѣ, которому должно выйти изъ будущаго его произвольнаго вычисленія? Да, это составляетъ вопросъ.

Обыкновенное угадываніе задуманнаго кѣмъ нибудь числа не токмо околичественнѣе, но и меньше скрыто; оное состоитъ въ задачѣ: особа, задумавшая одно или нѣсколько числъ, пусть умножитъ оныя шрема, по томъ продуктъ раздѣлитъ послѣднѣе, эту половину опять умножитъ шрема, и продуктъ, что изъ того выдетъ, должна мнѣ объявить.

Разрѣшеніе слѣдующее: я возьму сказанное послѣднее число вдвое, и раздѣлю эту сумму на 9, quotientъ составитъ задуманное число. На прим. задуманное число будетъ 10.

Задача.

10
3
—
30
15
3
—
45

Рѣшеніе.

45
45
—
90
9
10

*Волшебная Библиотека.*

Начало учиню я шѣми 36 Часами, которыхъ Хаубердъ, подѣ заглавіемъ: *Vibiofhesa, Asta et Isipra Magica*, съ 1739 года, въ Лемгѣ, въ 8, издалъ. Сочиненіе писано на Нѣмецкомъ языкѣ. Булла Папы Иннокентіа VIII, котораго намѣреніе было, посредствомъ Инквизиціи подвергнуть своему игу Нѣмецкую землю, будетъ имѣть честь выступить вопервыхъ. Въ ней сказано: получили мы изъ верхней Нѣмецкой земли, Маинца, Трира, Кельна и Салдбурга печальное извѣстіе, что многіе, Католическую вѣру оставляя, съ діаволомъ плотски смѣшиваются, который по надобностямъ обонхъ половъ располагаться умѣетъ, и дѣйствуетъ на человѣковъ иногда яко *incubi*, иногда же яко *succubi* (я спыжусь перевести сіи слова), а чрезъ то очарованія совершаетъ, которыми повреждаются порожденія женщинъ, приплодъ отъ скотовъ, полевые плоды, виноградники, овощныя древа, человѣки, скоты и проч. Таковыя чарованія учиняютъ мужей и женъ къ брачному дѣлу неспособными. По семъ утверждаетъ онъ Генриха Инстинтора въ верхней Нѣмецкой землѣ, а Якова Спренгера на Рейнѣ, Инквизиторами, съ полномочіемъ, всѣхъ виновныхъ въ семъ заирать подѣ стражу и наказывать лишеніемъ имѣнія и жизни. Свѣпскія начальства въ случаѣ сопротивленія въ законномъ пособіи угрожаетъ онъ отлученіемъ и немилостію Св. Петра и Павла. Дана въ льшо 1484, Декабря 5.

Исторія доказываетъ, что эдементы всей волшебной системы были вопервыхъ высижены эпою Папскою Буллою, и что сіе учрежденіе судопроизводства надъ вѣдьмами, отъ котораго можетъ быть миліоны невинныхъ людей учинились жертвою гордости Католицкаго духовенства, произвело тѣ же дѣйствія, какъ и десять жестокихъ на Христіанъ

гоиеній при Римскихъ Языческихъ Кесаряхъ. До появленія этой Буллы въ Нѣмецкой землѣ только изрѣдка проскакивали случаи обмановъ волшебными средствами, за которые свѣтскіе Судіи наказывали. Но какъ скоро Папа дѣлуетъ Магію, объ которой не понималъ ни слова, канонизировалъ для земли Нѣмецкой, и умыселъ получилъ перевѣсъ предъ здравымъ человѣческимъ разсудкомъ, суевѣріе избрало нещестно опраслей для моднаго звуку Магіи. Свѣтлые Католическіе Писатели, на прим. *Паноній*, изображающій сего Папу заѣвшимъ лицемѣромъ. Онъ включилъ въ свою Буллу нелѣпости, яко доказанныя истинны, въ бытіи конхъ, по причинѣ Папскаго изрѣченія, никто не имѣлъ права усумниться, на прим. плотское совокупленіе съ дѣволомъ и ядо оправданіе воздуха и земли. Епископъ Страсбургскій не минуемо казался ему способнѣйшимъ къ подвергнутой подъ иго Нѣмцовъ, нежели множество другихъ праведныхъ Архіепископовъ и Епископовъ, кои пастырски неслись о своихъ Епархіяхъ. Аббатъ *Флери* въ церковной исторіи свѣдѣтельствуетъ о развращенной жизни сего Папы, у котораго было семеро побочныхъ дѣтей. — Инквизиціею избранный Страсбургской Епископъ *Албертъ* продавалъ въ своей Епархіи дозволеніе, ѣсть въ посты коровье масло, чтобы выкупить свои заложенные Епископскія волости и запастись пушками. О сребролюбіи сего подлаго лицемѣра пишетъ *Вилфеллингъ* въ своемъ *Catalogo Episcop. argentiniensis*, 1660.

*Молотокъ на вѣдьмъ*, *Malleus maleficarum*. Прежняя Булла имѣла еще слабый доступъ у Нѣмецкихъ Судей и духовныхъ; все еще сомнѣвались о вліяніи восточныхъ демоновъ на нашихъ старухъ; и для того помощники Инквизиціи написали этотъ законъ на волшебницъ, который подписанъ кунно Университетомъ

Кельнскимъ, и въ 1486 году въ Брисселе подшверженъ  
Максимиліаномъ I.

И такъ эшотъ молодокъ впервые изданъ въ  
Кельнѣ 1489 году, въ 4, на Лашинскомъ языкѣ.  
Спренгеръ въ особливости водилъ перомъ въ эшотѣ  
сочиненіи, котораго первая Частъ предлагаетъ о  
трихъ ингредиенціяхъ волшебства, именно о діаволѣ,  
волшебникахъ и Божескомъ на то позволеніи. Вто-  
рая Частъ занимается предохранительными средства-  
ми противу волшебства и самыми дѣльными спо-  
собами. Третья или судебная Частъ предписываетъ  
духовнымъ и свѣтскимъ Судіямъ путь самага судо-  
производства.

Вся эта книга составляетъ нехлѣбную сотканъ  
злости, завѣщанъ, лицемерія, челоуѣко-ненависти,  
коварства, басенъ, ложныхъ заключеній, пущосло-  
въ и глупости. На прикладъ: Библия и всеобщее  
употребленіе называютъ нечистаго духа діаболусъ,  
отъ Лашинскихъ словъ dia, значущаго два, bolus оп-  
кушеніе, поелику поглощеніе сей духовной матеріи  
отравляетъ всупъ два существа, желудокъ и душу.

На вопросъ: для чего дьяволъ искушаетъ больше  
женщинъ, нежели мужчинъ, отвѣщаетъ моло-  
докъ, по тому, что пороки и злоба женщинъ еще  
при самомъ мірозданіи имѣли свое основаніе: ибо со-  
творены изъ криваго груднаго ребра мужа; по сему  
должны онѣ сообразно своему устройству дѣйствовать  
изогнутыми уловками и напротивъ мужу, ходить  
не прямо и проч. Станетъ, что самой эшотъ мо-  
лодокъ привелъ ихъ къ изобрѣшенію шнуровокъ и  
сыскиванію гладкаго спану. Женщина по Лашинъ на-  
зывается Femina, отъ Fe и minus, значущихъ мало-  
вѣріе, поелику имъ никогда не должно довѣрять.  
Для чегожъ по самому этому основанію не выводитъ  
названіе женщинъ отъ Fe et minima, которое озна-  
чаетъ вѣдѣнную волшебницу. Названіе молодокъ

учиняетъ женщинъ даже извергами челоѡчества, сиренами и проч

Когда старуха выдерживала пытку, не сдѣлавъ признанія, по узаконенію хотя не должно было оной повторять, однакожъ позволено было продолжать заспѣнки на другой и третій день. Можно было начинать судъ противъ духовной особы, сумнѣвающейся въ волшебствѣ, и въ этомъ случаѣ не было спасенія; благоразсудный сомнѣвающийся подвергался сожженію. При розыскахъ и сожиганіи *Спренгеръ* оказывалъ себя столькожъ нечувствительнымъ, какъ и его мололокъ. Такойъ былъ сей законъ на волшебниковъ, лишившій миліоны людей, чести, имѣнія и жизни, по которому въ теченіи двухъ сотъ лѣтъ ихъ хладнокровно мучили и умерщвляли; по его основаніямъ, говорили всѣ законоученные и Богословы просвѣщеннаго времени уже съ началомъ нынѣшняго столѣтія. *Томазіи* разрушялъ этотъ мололокъ, ко- его убійственныя удары цѣлую половину свѣта раздробляли. Ко второй Частии *Хауберовой* волшебной Библіотекѣ присовокупленъ портретъ *Іоанна Вируса*, *Лейбмедика* *Герцога Клевскаго*, который имѣлъ довольно смѣлости и искусства писать пропину мололка.

*Христіанъ Лоосъ*, подъ скрытымъ именемъ *Корнелія*, *Кааллида Златоградца*, написалъ трактатъ объ истинной и ложной Магіи, по случаю жестокости судопроизводства надъ вѣдьмами; былъ взятъ подъ стражу, заперся во всемъ и умеръ въ темницѣ. Онъ доказалъ своими тайными письмами къ начальству, что развѣжанія волшебниковъ по воздуху составляють химеру; что пытка есть убійственное въмгательство, сткрывающая по неволѣ ложь вмѣсто истинны, и что чрезъ сію новую Алхимию изъ челоѡческой крови посредствомъ огня дѣлають золото. Подобно осмѣялъ онъ плотское соитіе съ

духами, союзъ съ дьяволомъ, навлеченіе непогоды и проч.

Dispr. theol. de horrenda et miserabili satanae obsessione, сочин. *Спрингисгумолъ*, напечат. въ Роспокъ, 1656. Известна сія книга за сочиненіе *Доршіа*, Професс. Роспокскаго. По его заключенію обладаетъ діаволъ какъ безбоянными, такъ и праведными. Доводы большею частию взяты изъ *Тиргя*, болшуна, писавшаго безъ мозгу объ важнѣйшей вещи, до человѣческой Натуры относившейся. По его заключенію признаки дѣйствительнаго беснованія суть крикъ, бреханіе и вой по собачьему, богохуленіе, худа на ближнихъ, безобразные виды, необыкновенная алчность въ ѣдѣ, кривленіе шѣла съ удивительными и скорыми движеніями. Но главные къ тому признаки знаніе сокровенныхъ вещей, не естественная сила; однакожъ должно различить бѣшенство сумасбродныхъ отъ беснованія. Большая часть еретиковъ обладаема діаволомъ. Мѣстное пребываніе нечистаго духа перемѣняется изъ одного члена въ другой.

Magica S. mirabilium histor. de spectris, apparitionibus spirituum, de Magicis incantationibus, miraculis, vaticiniis, Oraculis, visionibus, 1597, въ Энслебенѣ. Переводъ сего заглавія: *Магика, или гудная исторія о привидѣніяхъ, явленіяхъ духовъ, о Магикахъ городѣйствующихъ, гудесностяхъ, предсказаніяхъ, оракулахъ и видѣніяхъ*. Спутанное собраніе записокъ, безъ wyboru и доказательства *Tragica*, составляетъ продолженіе сего сочиненія о казняхъ вѣдьмъ. — Тайные разговоры между Философствующимъ Богословомъ и богословствующимъ Философомъ о *Натуральной Магії*, яко полезной, позволенной наукѣ, обще съ рѣдкими и натуральными опытами, изданы собраніемъ любопытныхъ въ Нѣмецкой землѣ 1702 году, бѣдновпачканье и произведеніе бредней простаумія.

Адама фонъ Либсвалда о дѣвольской лести въ Еврейской кабалѣ, на Нѣмецк. языкѣ, 1680, въ Салцбургѣ. Вообще составляешъ восемь Магическихъ практатцовъ, собранныхъ изъ разныхъ таковыхъ сочиненій и собственныхъ опытностей. Во всей книгѣ осплщается Сочинитель яко голова горячая, получена, но и какъ безпристрастный мужъ. Первый практатъ предлагаешъ объ обманѣ дѣвольскомъ въ кабалѣ; второй о неосновательной Астрологiи; третiй о четырехъ Элементахъ; четвертый о злошодѣланiи, особливо же и обстоятельно о *Лозенкрейцерахъ и Парацелзѣ*; пятый о горвыхъ гадательномъ прутѣ и зеркалѣ; шестой объ оружной мази и симпатическомъ порошокѣ; седьмой о Магическомъ разнасаженiи болѣзней; осьмый о дѣвольскомъ искушенiи чловѣковъ къ волшебству. Сочинитель защищаешъ *Парацелза*, и переводишъ на Нѣмецкiй языкъ *Magaviglia pseudomantia*. Тонъ его склоняется къ тогдашнему вкусу о власти дѣвола надъ натурою. Онъ вѣришъ, что нечистый духъ при могилахъ, вистѣлицахъ, на мѣстахъ военныхъ сраженiй, въ старыхъ замкахъ, играешъ свою роль въ Арликинской мази привидѣнiй, и нѣшъ на свѣтѣ чловѣка, кошерый бы таковыхъ явленiй не видывалъ. Дѣло всесвѣнно доказанное, и стоишъ только прочесть о семъ у *Пиррея* о явленiяхъ, и *Скотосу* любопытную Физику. Слѣдственно опять товаръ по тогдашнимъ купцамъ. По содержанiю надгробной надписи на церковной стѣнѣ въ Салцбургѣ, Авреолъ, Филиппъ Теофрастъ *Парацелзъ*, Бомбастъ фонъ Хохентеймъ, умеръ въ 1541 году, въ царствованiе Римскаго Императора Карла V; онъ ошмѣнно лѣчилъ проказу, подагру, водяную и другiя неисцѣльныя болѣзни, и откавалъ имѣнiе свое бѣднымъ.

Два сочиненiя о кровососахъ, или ходящихъ мертвецахъ въ Сервiи, 1732 года. Въ нѣкоторыхъ

деревняхъ въ Сербіи погребенные выползали изъ своихъ могилъ, разумѣется ночью, сами собою, и высасывали у спящихъ живыхъ людей кровь въ такомъ множествѣ, что они отъ этого помирали. Находили мертвыхъ въ гробахъ съ окровавленнымъ ртомъ; и зараза бродящихъ мертвецовъ: ибо помирающіе (по народному преданію) отъ высосанія крови сами учились кровососами, не прежде прекратилась, какъ по отрѣзаніи и сожженіи головъ палачемъ у таковыхъ ходящихъ мертвецовъ. Отъ сего въ Европѣ произошелъ робостный вопросъ: есть ли кровососы, называемые на Турецкомъ языкѣ Вампирами? Да, кричали бѣдные, и указывали на богатыхъ; да, кричали всѣ, каждый по своему пристрастію. Физическая причина сего явленія состояла въ заразительной болѣзни, въ кою которой умершими казавшихся людей рановременно погребали, а раскапывая могилы, находили ихъ задохшихся, и съ окровавленнымъ ртомъ. Одинъ Австрійской Офицеръ, писавшій о сему обстоятельстве изъ Сербіи къ Лейбцигскому Врачу, разсматриваетъ кровососовъ въ Алхимическія очки, яко дѣйствительное покушеніе злыхъ духовъ изъ человеческой крови въ голодное время вываривать золото, лаборантъ же ихъ былъ всеобщій духъ міра, котораго непремѣнныя частицы составляли смѣсь Симпатическихъ и Антипатическихъ, обще съ Астральными духами. Симпатическіе духи сосутъ кровь изъ человѣковъ, какъ клопы. Вообще командуетъ сочинитель многими канцальскими духами, и по заключеніи его ружейная стрельба его солдатъ составляетъ сраженія между Антипатическими духами въ ружейномъ порохѣ, коихъ всеобщій міръ духъ огня въ ружьѣ направляется, дабы свинцовыя пули убивали человѣковъ съ силою вампировъ. Звукъ однако разгоняетъ бойцовъ. Какія великолѣпныя бредни!

Въ 1730 году вышелъ въ Лейпцигъ любопытный и разумный волшебный Врѣчъ *Крейтерманновъ* (собственно же извѣстнаго Эрфуртскаго Медика фонъ *Хелльвига*). Лѣченія его хотя происходили обыкновенно употребительными лѣкарствами, но также и Амулетами Абракадабровыми. Между прочимъ въришь онъ естественному произведенію мышей и вшей, частью Физически, частью же чрезъ дьявола, наважденію непогодъ, обмороченію, изуроченію, путешествію на Блоксбергъ волшебныхъ каравановъ, дѣйствію написанныхъ цыдулокъ, характеровъ, печатей, восковыхъ изображеній, привѣсокъ и человѣческаго жиру изъ некрещенныхъ младенцовъ. Такъ старая вѣдьма, смотрѣвъ на мѣсяцъ своими красными глазами, портишь всѣ здоровые глаза, въ тожъ время на мѣсяцъ сморщитъ, чрезъ отраженіе, такъ что и они дѣлаются красны.

*Албертъ Великій*, одинъ изъ всего царства ученыхъ пріобрѣтшій сіе познаніе, былъ человекъ весьма малаго росту, и умеръ въ 1280 году восьмидесяти лѣтъ отъ рожденія, состоявъ ученымъ Доминиканцемъ и Провинціаломъ въ Кельнѣ, Епископомъ Регенсбургскимъ, проповѣдуя Крестовой Походъ въ Нѣмецкой землѣ. *Ялми* издалъ его сочиненія въ 1651 году, въ Лѣонѣ, состоящія въ 21 Томѣ, въ листъ. Двѣ книги его de Mirabilibus и Speculum Astrologiae, учиняютъ его классическимъ Магикомъ: ибо прочія Химическія сочиненія о женскихъ тайноспяхъ и другія подъ его именемъ подложныя. Его говорящая ешашуа была искусственная машина. Что же онъ зимою Римскаго Короля Вильгельма Голландскаго угощалъ въ Кельнѣ лѣтними плодами, составляли дѣйствіе теплицы. *Тритгемій* о духовныхъ писателяхъ называетъ *Алберта* прилѣжнымъ, очень ученымъ изслѣдователемъ сочиненій, ученѣйшимъ мудрецомъ, остроумцемъ, мужемъ святаго житія, котораго по его

учености, и яко учителя многихъ высокихъ школъ, въ самомъ Римѣ и Парижѣ проименовали Великимъ. Хотя названіе это онъ удержалъ и поднесъ еще, но безъ основанія; но спанется, что онъ между малорослыми въ учености своими современниками былъ величайшій. Онъ былъ изъ благородной фамиліи фонъ Боллстадъ.

Іоаннъ Вирусъ выступилъ еще въ 1563 году своимъ Praestigiis даемоніи противу фиглярства волшебниковъ, яко предшественникъ Томазія. Лейбницъ говоритъ въ своемъ Теодицѣ, что отличная книга Пастера Слеса: *Cautio criminalis circa processus contra sagas*, подвигнула Курфиршта Маинцкаго Іоан. Филиппа Шенборна запретишь въ своихъ областяхъ судопроизводства надъ вѣдьмами; а съ его примѣру угашено не счебно костровъ въ другихъ мѣстахъ. Я пропускаю находящіяся въ Хаубертовой волшебной Библиотекѣ многія басни о привидѣніяхъ и глупыя признанія съ пышкѣ, кои надлежитъ считать слѣдствіями помѣшательства въ умѣ отъ нестерпимаго мученія въ пыткахъ; ибо оныя на Чашашелей нынѣшняго времени имѣющъ дѣйствіе рвотнаго.

*Causes celebres & interessantes*, par Gayot de Pitaval, изданныя 1732 году, въ 12, содержатъ важнѣйшія собранія дѣйствительныхъ судебныхъ приговоровъ, на прим. надъ славною ядохворицею Обрайскою, 1682 г.; надъ Грандьеромъ, который яко волшебникъ сожженъ въ Лондонѣ, равно и надъ несчастнымъ священникомъ во Франціи Людвигомъ Годфриди, который также сожженъ, яко волшебникъ, и проч. Наконецъ пронырство духовныхъ увлекло въ Инквизицію даже Доктора Сорбонны, по предлогу союза его съ дѣволомъ: ибо съ кафедры онъ всенародно проповѣдывалъ, что все волшебство совершается либо натуральными средствами, или только обманъ. Случилось это въ 1453 году. Заключение, что дѣволъ каж-

дому богачу приноситъ богатство, похищая оное у бѣдныхъ, при великомъ полномочіи Инквизиціи, подвергло опасности всѣ страны и фамиліи, погибавшія отъ оговору мнимыхъ, въ самомъ дѣлѣ подкупленныхъ беснующихся, по ничтожнымъ причинамъ лишавшихся имѣнія и жизни.

De Crimine Magiae, диссертациія *Томазіева*, въ Галлѣ, 1701 году, въ 4. Это малое сочиненіе разрушило систему о дьяволѣ. Сочинитель припоминаетъ съ начала, что басни о волшебствѣ выдуманы изъ самыхъ глупыхъ народныхъ преданій. Самый первый Криминалистъ тогдашнихъ временъ *Карлицовій*, Простешаншскій Юристъ, вѣнчалъ себя въ славу вступавшись за дьявола. Еще въ началѣ XVI вѣка законоискусный *Понцинибусъ*, а къ концу онаго Докторъ *Вирусъ*, осмѣяли волшебство вообще. Предъ прочими одобряетъ онъ ученую диссертацию Антона Ванъ *Дале* объ Оракулахъ, также о происхожденіи и размноженіи идолослуженія и суевѣрія; упоминаетъ, что одинъ сіи сочиненія привели въ себя Богослова Балтазара *Бекера*, который матерію для своего очарованнаго свѣта заимствовалъ у Ванъ *Дале*. Но *Бекеръ* простерся до излишества, и даже явно опровергалъ бытіе дьявола. Онъ похваляетъ *Ремигія*, яко неопровергаемаго писателя, который съ намѣреніемъ покрывалъ лице Католическою мазкою.

*Томазій* не опровергаетъ бытія дьявола, но опровергаетъ вліянія его на волшебниковъ, выводя ихъ сію басню изъ сказаній Языческихъ, Жидовскихъ и подложныхъ Христіанъ. Доказываетъ, что слово Магикъ было нѣкогда почтенное названіе Священника, которое отъ простолудиноу или невѣждъ получило современнѣе противное толкованіе. — Основанія его противу волшебства слѣдующія. Дьяволъ не можетъ воспріимать никакого шѣла, слѣдственно не въ состояніи дѣлать никакихъ союзовъ, производить

плотского соитія, или водитьъ человѣковъ въ видѣ козла на Блоксбергъ. По собственнымъ словамъ Священнаго Писанія, духъ плоти и кости не имѣетъ. Но шлокователи то приписываютъ діаволу неограниченную власть, то совершенное безсиліе. Отъ союзовъ съ нимъ человѣки не имѣютъ никакихъ выгодъ: ибо удовлетворяютъ своей похотливости, често и богатстволюбію могутъ они своими пронырствами безъ діавола, и сей проклятый духъ за сожженіе одного только невиннаго предъ Божіимъ судомъ подвергается множайшему оплевыванію, нежели за сто преступниковъ, которые и безъ козла ему подлежатъ. Видно, что діаволь подписываніе договоровъ кровью нашель прочіе всякихъ векселей и контрактовъ, пишемыхъ чернилами. Наконецъ, что пытка нестерпимымъ мученіемъ была причиною разнасажденія въ роющія волшебству: ибо у несчастныхъ вымогала признаніе на всѣ вопросы, кои смерть считали за благодѣяніе. По семъ исчисляетъ Сочинитель показанія въ допросахъ съ пытки волшебниковъ изъ судебныхъ протоколовъ.

Доносы въ волшебствѣ представляли благонадежнѣйшее средство особъ самаго знатнаго состоянія, по праву законовъ, отправлять на шотъ свѣтъ: это доказываетъ казнь Концигеса, котораго Марія Медицисъ, супруга Генриха IV, привела съ собою въ Парижъ, и, по умерщвленіи ея супруга, сдѣлала первымъ Министромъ, поді названіемъ Маркиза д'Анкра. Придворные происки вскорѣ его низвергли, донесли на супругу его въ волшебствѣ; самъ онъ, за то, что приворошилъ кого-то къ себѣ въ любовь посредствомъ зеркала, въ 1617 году лишился головы и сожженъ.

„Странная, однакожъ истинная Богосл. Юрист. Медич. и Физическая повѣсть, изъ подлинныхъ актовъ старинныхъ и новѣйшихъ временъ, Іоан. Христ. Фритша“, на Нѣм. языкѣ, напеч. въ Вей.

марѣ 1730, вѣ 4. По его заключенію дѣволѣ, силою дѣятельной Аналогіи съ нашимъ духомъ, можешь душу побуждать, всякія усильныя переносенія въ тѣлѣ производить; но какихъ коверканій ни дѣлають прыгуны, плясуны по канатамъ и проч. одною собственною душою, за нѣсколько грошей, чего бы и самъ демонъ успыдился дѣлать въ своихъ беснующихся. Но онъ ошвергаетъ всякія очарованія, Магическія узловязанія въ ушраченномъ мужескѣ, мнимыя очреватѣнія отъ вложенія сѣмянъ шравы дурману и тому подобное. Волфъ продолжалъ это сочиненіе, начавъ съ шестой Члсти.

Злая книжка для человѣческаго роду седьматого надешать столѣтія была *Caute criminallis S. de processibus contra sagas, ab incerto Theologo Orthod. Rintelis, 1631, вѣ 8.* Сочиненіе это столько подѣйствовало, что многіе уштрамились продолжать Нерійское кровопролитіе и мучить челоѣковъ съ хладнокровіемъ. Латинской оригиналъ вскорѣ раскупленъ, переведенъ на другіе языки и неоднократно вновь былъ печашанъ. Благоразуміе, не имяновать себя, спасло Сочинителя отъ сѣшей кровожадливыхъ Инквизиторовъ.

*Le comte de Gabalis, ou entretiens sur les sciences secrettes, т. е. Графъ Габалисъ, или разговоры о сокровенныхъ наукахъ.* Сочинитель оныхъ, Аббатъ Вилларсъ, написалъ это шѣ Химеричной шрактанъ въ волшебномъ шонѣ, въ началѣ 18 вѣку. Безуміе владычествуетъ въ каждой строкѣ. Чешыре стихіи наполнены нешешными шварями, благороднѣйшаго разбору, нежели видимыя, но также обоихъ половъ. Адамово паденіе лишило обхожденія съ оными; но шайны мудрыхъ обратню возешансвляють это шайное обхожденіе. Мужескіе водяные духи называются Оидіаны, женскія Нимфы, воздушные духи Сильфы и Сильфиды, огненные Саламандры и Саламандины, а земные духи Гнемы. Всѣ они смершныя сущештва, но учиня-

ются безсмертными, когда съ людьми совершаютъ бракъ, и сего ищутъ они ревностно. Кажется всѣмъ этимъ мѣшишь онъ въ сокровенный инстинкъ четырехъ шемпераментовъ человека и тайную любовь. Слогъ шутивъ, ироническъ и сколько мистиченъ, что одни только тѣ могутъ въ немъ нѣчто понимать, кои ощущаютъ въ себѣ расположеніе къ сумасбродству.

Извѣстіе о Докторѣ *Фаустѣ*, котораго повѣсть выводятъ отъ перваго книгописателя Іоанна Фауста, основывается на свидѣтельствѣ четырехъ слѣдующихъ вѣроянныхъ мужей. *Вирсѣ* пишетъ, что *Фаустъ* въ Краковѣ и во многихъ мѣстахъ Нѣмецкой земли отправлялъ Магію, и около 1540 году на Гелдернской границѣ взявъ подъ спражу; онъ обманулъ духовныхъ избытъ бривъ бороды, чрезъ напиранія мышьякомъ, и въ одной Виртембергской деревнѣ найденъ мертвъ, опрокинувшись лицомъ и съ своею постелею. *Мамлій* говоритъ въ Меланхтоновыхъ столовыхъ разговорахъ: я *Фауста* знавалъ; онъ научился Магіи въ Краковѣ, и бродилъ по свѣту съ своими тайнами. Въ Венеціи хотѣлъ онъ летѣть по воздуху; но чортъ бросилъ его съ высоты, однакожъ онъ не умеръ отъ сего паденія. Онъ былъ развращенной, очень влюбчивой человекъ, имѣлъ съ собою спутниковъ діавола въ образѣ собаки, близъ Виртемберга найденъ мертвъ въ постелѣ; онъ зналъ искусство избѣгнуть поисковъ судейскихъ.

По письмамъ Конрада, Мутіана Руфа, собранныхъ *Тенцелемъ*, въ 1513 году, прибылъ въ Эрфуртъ предсказатель по рукамъ, Георгъ *Фаустъ*, прозваніемъ *Тритгемій*, впрочемъ бездѣльникъ, хвалился знаніемъ въ *Фаустовыхъ* великихъ и тайныхъ наукахъ; онъ былъ Ректоромъ училища Крейценахскаго и бѣжалъ по обвиненію въ мужеложствѣ. Впрочемъ единодушное молчаніе всѣхъ современныхъ *Фауста*

писателей о семъ чародѣѣ, приводишь къ заключенію, что таковаго Фауста никогда на свѣтѣ не бывало, и что изобрѣшеніе настоящимъ Фаустомъ книгописанія подало случай къ выдумкѣ на него чародѣйства: ибо до изобрѣшенія книгописанія рукописцы не могли понять, какъ можно въ немногое время изъ одного сочиненія сдѣлать столько много экземпляровъ, и описали это къ чародѣйству. И такъ сажа была веществомъ, изъ котораго выросла *Фаустова Некромантія*.

Въ сочиненіи: *Сѣверно-Шведское чародѣйство*, значить, что ходять оборотки, т. е. волшебники, въ волковъ превратившіеся, подобно какъ и женщины превращаются въ кошекъ или зайцовъ. Таковыхъ оборотковъ во Франціи называютъ *loups garoux*. Справы, въ которыхъ находится много волковъ, какъ-то: Курландія, Лифляндія, Польша и Пиринейскія горы выдумали сію нелѣпость. Не однократно открылось, что это была хитрость воровъ, одѣвавшихся въ болыи шкуры, къ испуганію людей, дабы не мѣшали имъ красть.

Мѣсячные разговоры въ царствѣ духовъ, на Нѣмецк. языкѣ, сославляютъ пріятную архиву для любящихъ читать о привидѣніяхъ, подобно какъ и *Хазберова* волшебная библіотека. Изумишься должно, какъ чрезъ столь многіе вѣки столько миліоны челоѣковъ волшебнымъ обморокомъ могли быть доведены къ неестественнымъ мнѣніямъ. Самъ *Лютеръ* считалъ дѣтей съ толстыми головами за порожденіе діавольское отъ дщерей челоѣческихъ.

К! Нѣмецкимъ Чародѣямъ первой степени считали *Жида Зедкию*, жившаго во дни *Людвига Пращаго*, которой изъ середины народа челоѣка (фиглярскую куклу) взбрасывалъ на воздухъ, разрывалъ на части и по соединеніи оныхъ опять оживлялъ, подобно какъ и Богемской чародѣй *Цито* при

дворъ Императора Венцеля, по *Дубравіазу* сказанію, въ Богемской Исторіи. Сей послѣдній глаголаъ чело-вѣковъ, башмаки оныхъ выплевывааъ и прѣглочен-ныхъ выпускааъ не вредно заднимъ проходомъ.

Онъ появляаъ иногда въ своемъ, иногда въ по-стороннемъ образѣ, то нищимъ, то Вельможею, на-пускааъ воду въ покояхъ дворцовыхъ, и плавааъ по оной въ лодкѣ, ѣзжааъ близъ Императора въ шелѣ-гѣ, запряженной пѣшухами, прѣзращааъ руки сидѣ-вшихъ за столомъ Императорскимъ въ конскія копыта, приставляаъ имъ, когда они въ окно смотрѣли, оленьи рога, и между шѣмъ поѣдааъ ихъ пищу. Та-ковыя шушки производящяся способомъ Опшическихъ омраченій и фиглярскаго проворства, что въ Индіи и Китаѣ въ великомъ обыкновеніи.

*Чрезвѣстнѣйшій Философъ, или таинства Магій, во всѣхъ ея родахъ, Бондово* сочиненіе на Аглинскомъ языкѣ, переведено на Нѣмецкой, съ портре-томъ глухаго и нѣморожденнаго *Камфеля*, напечат. въ Берлинѣ 1742 году, въ 8, съ присовокупленіемъ *Валлисовой* методы учить говорить и писать отъ рожденія глухихъ и нѣмыхъ. Послѣ крашкаго опи-санія разговору древнихъ знаками, слѣдуетъ описа-ніе жизни *Дункана Камфеля*, глухаго и нѣмаго отъ рожденія. При семъ случаѣ сдѣлано замѣчаніе, что цѣна чувствъ опредѣляется по разстоянію. Зрѣніе достигаеъ далѣе, нежели слухъ, а слухъ разли-чаеъ дѣйствія звуку въ величайшемъ отстояніи, нежели обоняніе флогистичныя пары, слышатъ да-лѣе, нежели обоняющі; и остаеъ еще вопросъ: осязаніе, которое и безъ того есть коренное чув-ство, или основаніе всѣхъ прочихъ чувствъ, и тре-буеъ къ возчувствованію только тѣлеснаго прико-сковенія, имѣеъ ли преимущество предъ вкусомъ, который пищу долееъ прежде зубами раздробить, и тогда ужъ душа заключаеъ о ея прѣянности?

Часть IV.

Ъ

Сострадательный человек другъ училъ по книгѣ *Валлисовой* мальчика съ четвертаго году его возраста называть каждую вещь ея именемъ, и мѣня свои ясно выражать посредствомъ знаковъ и писанія. Въ два года выучился онъ читать и писать. Какъ сообщить этотъ разговоръ по пальцамъ таковому дѣшати, предписано въ особливой главѣ, съ приложеніемъ рисунка для всѣхъ нужныхъ движеній рукъ. Первое дѣло составляетъ азбука пальцевъ; учащійся пишетъ букву каждого пальца перомъ на бумагѣ; наконецъ слалды производятъ пальцами же и перомъ. Предлагаютъ ему послѣ особливья бумаги, съ описаніемъ вещей зримаго свѣта. Первый листъ имѣетъ заглавіе *головѣкъ*, и подъ онымъ *мужъ*, *жена*, *дѣтя*, *мальчикъ*, *дѣвожка*. Подобнымъ образомъ расположены и всѣ другіе листы. Великое облегченіе въ этой трудной работѣ можетъ быть, когда всякую вещь нарисовать перомъ и послѣ въ натуру указывать пальцомъ.

Жизнь сего мальчика вскорѣ учинила его удивленіемъ въ *Эдмбургѣ*; взирали на его письменныя предсказанія, яко на неминуемое изрѣченіе *Шотландскаго Оракула*. Дамы уезжали его въ богатыхъ каретахъ съ собою, отъ забавы его кубаря, и вопрошали о будущихъ своихъ любовникахъ, или по случаю сдѣлавшихся покражъ, и слава сего *Шотландскаго Аполлона* учинилась тѣмъ всеобщее, что труды его можно было вознаграждать сахарными конфектами, или деревянною лошадкою. Самые устрашающіеся бурь купцы прибѣгали къ нему съ вопросами о своихъ корабляхъ; изрѣченія сего мальчика обезпечивали ихъ товары, и укрѣпляли штурмъ въ ихъ головахъ. Въ созидали прозорливую мудрость сего мальчика, на нѣсколькихъ случайно сбывшихся вещахъ и на его внутреннемъ пророческомъ оцѣ. Одинъ Графъ, охотникъ азартной игры, посѣщалъ его ежедневно;

онъ долженъ былъ ему предсказывать щастливья и нещастныя часы для игры. Графъ тому слѣдовалъ, и повсегда имѣлъ удачу; но отъ чего? Чшо имѣлъ къ нему полное довѣріе. Вѣра есть благонадежнѣйшій жребій къ тому, чтооь всѣ предсказанія сбывались. Онъ убѣгалъ запрещенныхъ къ игрѣ часовъ; но слѣдовалъ предписанію мальчика сего, выигралъ около 20000 фунтовъ стерлинговъ.

По томъ въ этой книгѣ слѣдуетъ описаніе объ искусствѣ *предсказывать*. Оно основывается на обхожденіи съ повѣренными Геніями или фаворитными духами, кои могутъ быть злые и добрые; или чрезъ второе зрѣніе различной ясности и прочности; впретѣхъ чрезъ позволенную Магію.

На стран. 110 рассказываетъ Аглінскій сочинитель, что въ одно утро нашелъ онъ молодого *Камфеля*, которому было тогда девять лѣтъ, сидящаго въ постелѣ съ отверзшими изумленными глазами, безъ всякаго движенія, какъ бы въ глубокыхъ мысляхъ, съ опверзшимъ ртомъ, въ наблюдательномъ учрежденіи, въ теченіи семи минутъ. Наконецъ прозянулъ онъ свои руки, протеръ глаза, усмотрѣлъ сочинителя, далъ оному знаками разумѣть, что онъ пишетъ, т. е. разговаривать хочетъ; и написалъ, что ему надобно выйти для забавы съ своимъ прекраснымъ юношею и его барашкомъ въ кустарникъ. Только теперь этотъ прекрасной юноша ему явился и звалъ въ кустарникъ: ибо хочетъ ему предсказать о вещахъ, о которыхъ на будущей недѣлѣ будущъ у него претовать совѣту. Юноша, этотъ, сказано тамъ, разговаривалъ съ *Камфелемъ* очень проворно по пальцамъ, и обыкновенно пробуждалъ его звономъ маленькаго коминашнаго колокольчика, доставлявшаго ему внутри головы несказанное удовольствіе. Слѣдственно *Камфель* сидячи грезилъ, спалъ съ опверзшими глазами какъ

заяцъ, и волненіе крови послѣ сна напрягало еще у него мозговья нервы съ потрясеніемъ. Когда это колыханіе кровью ослабленной головы, съ присовокупленіемъ бывающей у нѣмыхъ очень живой вообразительной силы, называется вторымъ зрѣніемъ, пусть такъ будетъ. Доказываютъ это слова его: казалось ему, что звонъ колокольчика въ головѣ его до смерти зашекочетъ; но это онъ прищеченія въ голову крови по же, подобно какъ случается онѣмъ нѣ ноги онъ перележанія. Тутъ рассказываетъ, или лучше сказать пришепъ мальчикъ сочинителю на цѣлыхъ трехъ листахъ, какъ его звонъ церковныхъ колоколовъ, во время молитвы на колѣнахъ, приклоняетъ къ землѣ и заставляетъ кусать зубами полъ, по причинѣ живаго, однакожъ пріятнаго сопряженія во всей головѣ. Имѣетъ ли это потрясеніе въ головѣ подобіе съ слухомъ глухаго? Можетъ ли нѣмой писецъ такъ долго писать о побочныхъ вещахъ, когда оба они разговариваютъ пособіемъ пера?

*Камфелъ* рассказывалъ о явившемся ему прекрасномъ юношѣ, что былъ онъ ростомъ только по (*Камфелево*) колѣно, лицомъ блѣдъ какъ снѣгъ, съ губами и румянцемъ вишневаго цвѣту. Дыханіе его было столько пріятно, какъ душистая подушечка маминькина. Розовой вѣнокъ окружалъ его голову; волосы на немъ блистали какъ серебряныя нитки. Длинной кавшанъ голубаго цвѣту. Онъ въ одной рукѣ имѣлъ серебряной колокольчикъ, а въ другой книгу съ пензелемъ, и плясалъ съ своимъ ягненкомъ около *Камфеля*. Ошейникъ на ягненкѣ былъ серебряной, украшенной звонками. Каждая прядь волны молочнаго цвѣту была проплетена пестрыми лентами, а голова его была украшена розами и фіялками. Юноша вписывалъ чудныя вещи въ свою книгу; а *Камфелъ* изъ оной выписывалъ въ свою. При звонѣ въ колокольчикъ, явленіе въ каждый разъ изче-

задо. Теряя звонъ колокольчика изъ слуху, *Камфель* возвращался домой, выучивалъ выписанное наизусть, и по томъ по грозному приказанію Сильфа сожигалъ свою бумагу.

Это сшарается Сочинитель въ пятой главѣ подтвердишь доводами изъ Исторіи о вліяніи демоновъ, Гейтёвъ и фамиліальныхъ духовъ, въ зрѣніе, слухъ, обоняніе и прочія чувства человека; ш. е. ложь изъ лжи выводилъ. *Сократъ*, по свидѣтельствѣ многихъ древнихъ, имѣлъ демона, сопровождавшаго его отъ дѣтства, и служившаго ему Оракуломъ. — По семъ слѣдующіе повѣсти о привидѣніяхъ въ Англическомъ томъ, и начинающіяся баснями о духахъ изъ Лютеровыхъ сноловыхъ разговоровъ. Все это пустословіе утомляетъ мои глаза, и я имѣю основаніе сказать, повѣсть *Магін* помѣшиваетъ умъ; ибо глупія воображенія снолокихъ поврежденныхъ головъ опровергающъ всѣ здравыя познанія *Натуры*, вмѣсто того, что самая *Магін* разумъ просвѣщаетъ.

Первая повѣсть относится до умерщвленія Англическаго Герцога *Букингама*, произведеннаго 23 Августа 1628 года *Фелтокомъ*. Астрологъ *Лилли*, (очень двусмысленной человекъ) пишетъ, что покойный отецъ Герцоговъ не однократно являлся ночью въ печальномъ видѣ Королевскому служителю при гардеробѣ Виндзорскомъ, *Паркеру*, и просилъ его, чтобъ онъ предостерегъ сына его Герцога, дабы онъ отъ искушительныхъ совѣтовъ того и того уклонился, и далъ ему въ знакъ ножъ. *Паркеръ* исполнилъ наконецъ возложенное на него и показалъ ему даже ножъ. Однакожь Герцогъ смѣялся таковымъ увѣщаніямъ отца своего и по смерти, а равномѣрно и его Депутату. Кому извѣстны придворныя пронырства, особливо же во дни возмущенія при *Карлѣ I Стюартѣ*, томъ не хуже привидѣнія умершаго отца можешь предсказывать.

На шаковыхъ химерическихъ основаніяхъ предсказанія фамильныхъ духовъ утверждается слѣдующее извѣстіе о Лондонскомъ предсказателѣ *Камфелѣ*. Оной, достигши 14 лѣтъ, въ 1694 году перемѣнилъ Эдимбургъ на Лондонъ. Онъ былъ прекрасный мальчикъ своего времени, нѣмъ и живаго духа — три одобренія для предсказателя, къ чему присовокуплялась и бѣдность. Проворная его Натура доставляла ему доступъ во многіе дома. Очень часто случался небесный юноша съ своими сребрисими локонами въ кругу любопытныхъ Дамъ, между тѣмъ какъ онъ усмирленными взорами разсматривали цѣлующую пріятность лица вѣселаго его товарища. Обществу Лондонскія только по извѣстіямъ знала о глубокомъ просвѣщеніи юнаго предсказателя. Вопросы его на письмѣ, кто прекраснѣйшая изъ Дамъ въ нѣкоторомъ обществѣ. Онъ въ отвѣтъ напisyвалъ ея имя, равно и имена ея родителей. Доводъ, что онъ какъ цыганъ, объ обстоятельствахъ знатныхъ особъ тайно развѣдалъ. По неотступной прозвѣ въ разсужденіи будущей судьбы этой красавицы, отвѣчалъ онъ, что къ желанію ихъ перо его должно быть спользовано нѣмо, какъ и его языкъ; но по долгомъ вопрошеніи открылъ, что сія красавица умретъ оспою. Это подтвердилось, не взирая на то, что опецъ ея былъ Медикъ; чрезъ нѣсколько лѣтъ она дѣйствительно умерла оспою. Еслии это правда, случай совершилъ сказанное на удачу. Разумѣется само по себѣ, что этотъ молодой вѣщунъ дѣлалъ и пріятныя предсказанія, чтобы привлечь къ себѣ множайшихъ. Домъ его до самой ночи бывалъ наполненъ любопытными, и онъ писалъ отвѣты на предлагаемые ему вопросы, къ удовольствію каждаго. Однако по же самое дѣлають Астрологи и Алгебраисты, пускатели яичнаго бѣлка въ воду, на гущь кофейной и по картамъ угадывающіе, участь глуп-

цовъ въ гіероглифѣхъ, кои каждая старуха отъ природы разумѣетъ, а страсть любопытства мучитъ не одинъ прекрасный полъ, но и придворныхъ и благоразумныхъ мужей искать во лжи разрѣшенія будущему.

Шушешествія простолюдиновъ къ таковымъ вору-жеямъ происходитъ явно днемъ, знатныхъ же особъ по вечерамъ въ темнотѣ; шъ и другіе по теоріи вѣ-даютъ, что за ложь ихъ должны платить деньга-ми; но какъ предсказаніе съ кѣмъ нибудь случайно сбылось, то всякъ ожидаетъ благопріятнаго жребія, и самыя худыя предсказанія ушояютъ палящую жа-жду знать предбудущее: ибо воображаютъ, что гро-зовую тучу, о которой предузнаешь, можно искус-нымъ образомъ опгести прочь. Въ самомъ дѣлѣ, благоразумная встрѣча дѣйствительно служитъ сви-водомъ, естли только не вѣрятъ необходимому предопредѣленію судьбы. Обыкновеннѣйшій товаръ на этомъ рынкѣ, вопросы о любовникахъ, а паче всего получить ли богатство и щастіе. Естли стару-ха умна, изрѣченія ея повсегда разглаживаетъ мор-щины на лбу у вопрошающихъ; она сочешываетъ сво-ими картами, или инымъ орудіемъ пламенныхъ ла-боуниковъ, и утѣшаетъ супругу, желающую знать, скоро ли мужъ ея скончается.

Слѣдующее приключеніе едва не стоило жизни предсказателю. Одна дѣвица требовала *Камфелла* рѣшенія, можетъ ли изъ своихъ обожателей избрать того въ супруги, котораго она прочимъ предпочина-ла? *Камфель* написалъ имя его: онъ былъ Капишанъ; но объявилъ его при томъ за лживаго, непостоянна-го и игрока. Комнатная ея служанка открыла о семъ Капишану. Сей заманилъ предсказателя въ питей-ной домъ, и напалъ съ претолстою палкою, и по нещастію въ такой часъ, когда его Геній остался дома и уснулъ. *Камфель* оборонялся бушылкою, по-

ка на шумъ прибѣжалъ хозяинъ и развелъ окровавленныхъ бойцовъ. Таковыя явленія случались неоднократно, и сдѣлали предсказателя осторожнымъ. По многихъ приключеніяхъ, предсказатель съ сугубымъ зрѣніемъ избралъ обыкновенную жизнь бродяги и поносѣйшій промыслъ шунеядца, каковыя пріятными лжами выманивають у народа деньги, и легковѣрныхъ доводятъ ко всякимъ порокамъ. Совсѣмъ шѣмъ на ворожей Полиціи изирають равнодушно, и какъ на шушку, которую народу можно дозволить къ препровожденію времени.

*Тарсандерово*: „позорище многихъ нечестныхъ мнѣній, изъ Натуральной Магіи, о вліяніяхъ созвѣздіи, духовъ и проч., въ 3 Частяхъ, на Нѣмец. языкѣ, 1735 году, въ Лейпцигѣ, въ 8, напечатанное.“ Въ предисловіи открывается Авторъ, что онъ былъ Сочинителемъ книги Адептусъ Инеспусъ, слѣдственно *Вегнеръ*. Сочиненіе мѣшило на суевѣріе.

Заглавія въ первой Частии. Великій Платоническій годъ. Великій годъ степени. *Пивагоръ* считалъ число 7 таинственнымъ священнымъ числомъ, можетъ быть по тому, что луна въ чепырежды семь, или въ 28 дней теченіе свое около земли оканчиваетъ; древніе считали семь планетъ, недѣля состоитъ изъ семи дней; спящется, что не забыша и семибашенная башня въ Константинополѣ, Писламъ непріятная; и чего еще не можно изъ счету семи вывести! Изъ человеческого возраста сдѣлали лѣстницу: первая оная ступень 7 называлась, въ этомъ времени человекъ зубъ переменяетъ; вторая ступень составляла 14 лѣтъ, яко вступленіе въ мужество; на третьей или 21 годъ человекъ достигаетъ полнаго своего росу; и шакъ далѣе. Опаснѣйшею ступеню считашъ 49, яко фацитъ умноженія семи разъ семью, 63 годъ состоящій изъ семью девять, и наконецъ 71 годъ. Паче всего 63 годъ

бывааѣ въ старину бѣдственнѣ, особливо же учеными: ибо число 9 было посвящено двѣнадцати Музамъ, а 7 предстоятелю ихъ Аполлону, и доднесъ еще по причинѣ опасности называется онѣ великимъ степеннымъ годомъ, въ желаніи Пѣшова. М жещъ бышь жизненная лѣтъ пнища имѣла бы видѣ и еще магическвеннѣе, когдабъ только изъ 7 ступеней состояла, и когда съ 49 опять къ дѣйству спускалась определено.

О бѣдственности нѣкоторыхъ чиселъ и временъ. По сокровенной Философіи Корнелія Агриппы седьмой мальчикъ, въ непрерывномъ сряду рожденіи мальчиковъ, имѣетъ силу исцѣлять зобы прикосновеніемъ или словомъ, а седьмая дѣвочка въ таковомъ же порядкѣ дѣвочекъ выучивается рукоесламъ, и при томъ имѣетъ маленькую руку. Но какъ таковые прогрессіонные случаи встрѣчаются рѣдко, подобно всему чудесному, то по двумъ примѣрамъ рѣшенія о семъ не можно сдѣлать. По сказанію Певцера былъ седьмой годъ Саксонскому дому всегда бѣдственнѣ; какъ здѣсь счищать? По особамъ или по Хронологіи; и надлежала ли седьмилѣтняя война 1756 году къ той же бѣдственности? Въ Французскомъ Королевствѣ войны начались отъ Людовика IX, Святаго прозваніемъ, который въ 1250 году въ Египтѣ взятъ былъ въ плѣнъ; онѣ по порядку былъ седьмой. По немъ также седьмой Іоаннъ въ 1356 году Агличанами, а по семъ седьмой Францъ I при Павіи, взятъ въ плѣнъ. И на сихъ токмо седьмыхъ палъ жребіи: ибо отъ Франца седьмой Людовикъ XIV только едва не попался въ плѣнъ. По Платону и Аристотелю квадратъ 12, именно 144, или кубикъ сего числа 1728, есть великій революціонный годъ для всѣхъ Государствъ; и опять приходитъ чрезъ 144, или по меньшей мѣрѣ чрезъ 1728 лѣтъ. Однакожъ исторія сего не подтверждаетъ. Между злыми или

бѣдственными днями древнихъ преимущественно были числа 13, 14 и 15 Мая.

Кербергское чудное дѣтя, прозваніемъ *Хохенштейнъ*, полученнаго году, было предметомъ разговоровъ и Врачемъ 1734 году. Отецъ его былъ деревенской кузнецъ въ Кербергѣ, близъ Придварька, а ребенокъ седьмой его сынъ. Слава, сія летучая молва, привлекла сперва сосѣдство, а наконецъ и отдаленныя Провинціи къ сему мальчику, коихъ предразсудокъ тогдашняго времени вразумилъ, къ чему жребій седьмага сына предопредѣляетъ. Онъ прикасался къ болящимъ мѣстамъ, гладилъ оныя и одувалъ; покупали воду, которою онъ умывался, какъ нынѣ Зельцерскую воду, пили оную, и выздоравливаніе, превознося ея дѣйствіе, заглушали крикомъ признаніе ихъ, кои изъ путешествія сего больными возвращались и оставались. Магическая довѣренность дѣйствуетъ на нѣкоторыхъ особъ сильнѣе, нежели Терапевтическая: ибо восхищаетъ душу не токмо успокоеніемъ, но и неминуемымъ событіемъ, подобно какъ нынѣшній магнетизмъ выдѣлилъ половину Парижа. Напоследокъ обманъ умножилъ чудесность; появилось много нищихъ, кои, бродя въ свѣшу, рассказывали, что кузнеченокъ исцѣлялъ ихъ отъ слабости и хромоты.

*О предвѣщаніяхъ смерти.* Къ естественнымъ предзнаменованіямъ смерти Врачи щитають Гиппокрамическое лицо: ибо Гиллократъ опредѣлилъ оное яко признакъ ближайшей смерти въ больныхъ. Состоитъ же оное въ томныхъ, глубоко впадшихъ глазахъ, заострившемся носѣ, опускающихся на холодъ вискахъ, сплнутыхъ ушахъ, въ блѣдномъ цвѣтѣ лица по черному основанію и губахъ свицоваго цвѣту. Сверхъ сихъ признаковъ замѣчаютъ, что у таковыхъ ноги синѣють, или покрываются на оныхъ черныя и темныя пашна, когда рубцы морщинъ на

дбу и лини на рукахъ почернѣють; когда предсто-  
ящій не видишь своего изображенія въ глазныхъ звѣз-  
дочкахъ больного; когда одинъ глазъ другого меньше;  
когда бѣненіе пульса въ силѣ и скорости убываетъ;  
когда больной часто зеваешь, или ротъ держишь  
отверзтъ; когда языкъ слишкомъ сухъ, или по-  
крытъ склизью; когда больной только лепечетъ  
вмѣсто выговариванія словъ, мечется въ постелѣ,  
скрежещетъ зубами, плачетъ, вершитъ шею, рука-  
ми хватается за одѣяло. Но всѣ таковыя признаки ино-  
гда бывають ложны. Суевѣрныя предвѣщанія со-  
стоятъ въ вытьѣ собакъ; сова также встарину  
бывала предвѣстницею похоронъ, равно и оркестръ  
влюбленныхъ кошекъ. Когда *Фридрихъ II Великій*  
17 Августа 1786 году скончался, извѣстное приви-  
дѣніе, подъ названіемъ блѣлой женщины (\*), не осмѣ-  
лилось въ Берлинскомъ дворцѣ показаться. Мы  
очень скучно продолжали излеченіе изъ глунаго ну-  
сисловія и лжи старинныхъ обманщиковъ; почему  
приступаю къ прочимъ заглавіямъ упомянутой книги.

И такъ онъ описываетъ и опровергаетъ Астро-  
логію, предсказаніе при рожденіи, чудные знаки,  
предчувствованія, кровавые знаки, страхъ отъ ко-  
мешъ, развѣжаніе по воздуху, Магію вообще, со-

(\*) Объ этой блѣлой женщинѣ разсказываютъ, что была она  
Богемская Графиня фонъ *Розенбергъ*, по имени *Пергта*; имѣла  
недаслившее супружество съ *Юанномъ Ликтенштейнскимъ*  
въ 1449 году; по кончинѣ его удалилась въ своему брату,  
по смерти котораго воспитала его дѣтей, и вела добро-  
дѣтельную жизнь. По смерти своей, являлась она въ блѣ-  
ломъ саванѣ всякой-разъ, когда надлежало кому изъ род-  
ственниковъ ей домовъ, Брауншвейгскаго, Баденскаго и  
Берлинскаго умереть или родиться. Съ начала показывалась  
она въ старинной нагнувшейся башнѣ, по томъ являлась  
въ Копенгагенѣ, Стокгольмѣ, Варшавѣ, а напоследокъ  
опять въ Берлинскомъ дворцѣ. Въ послѣдній разъ яви-  
лась она въ 1628 году, и произнесла на Латинскомъ языкѣ:  
*прійди, Судія живыхъ и мертвыхъ!* — Мѣльники, харченни-  
ки, часовые, а больше всего женщины изъ простаго народу  
видали оную своими глазами.

хровенныя свойства тѣлъ, классы духовъ, Геніевъ хранищелей, привидѣнія, явленія усопшихъ, астральнаго духа, домового, водяныхъ чершей, яросное войско, бродящихъ мертвецовъ и чвакающихъ въ могилахъ, некроманшію, выкапываніе кладовъ, разрывной корень и алрауна.

Во второй Частѣ Тарсандера предлагается объ инкубахъ или черсяхъ мужскаго полу, кои служатъ женщинамъ и дѣвицамъ. Подъ названіемъ Суакуби разумѣло суевѣріе чершовецъ, сообщающихся съ мужчинами. Чаяшело обо пола прѣуготовлялись къ сему союзу, по старинному предразсудку напираниемъ у себя волшебною мазью шѣмя, хребта и тайныхъ частей. Происхожденіе этой басни надобно вывести отъ тайнаго обхожденія съ духами, которыми хвастали языческіе жрецы, кои большею частью жили въ безбрачїи. По извѣстїю Геродотову, въ осьмомъ или самомъ вышнемъ жильѣ храмовой башни Белуса или Вила, въ Вавилонѣ, находилась великолѣпная постеля, въ которой каждую ночь спала богомъ Виломъ избранная женщина. Самый прешарѣлый Сашуриъ имѣлъ во Александрїи подобный храмъ; верховный жрецъ вводилъ избранную въ торжественномъ одѣяніи въ храмъ, запиралъ оный, отдавалъ ключъ другимъ жрецамъ и по тайнымъ дверямъ входилъ на священное рандеву. Однакожъ наконецъ одна честная жена узнала верховнаго жреца по голосу. Супругъ просилъ управы на такое святошество, и жрецъ былъ уличенъ. Подобнымъ образомъ Понтифексъ Максимусъ заступалъ у матери Ромуловой, Реи Сильвіи, мѣсто Бога войны.

Отъ смѣсенія дьявольскаго родившихся дѣтей называли клино-головыми, когда оныя имѣли большую голову и были непомѣрно алчны; когда же чортъ дѣтей скрадывалъ, или лучше сказать матери ихъ подкидывали, такихъ называли подмѣнышами.

Таковымъ образомъ дѣшскую Аглинскую болѣзнь приписывали магическому совокупленію. Здѣсь также усматриваемъ пренапряженную вообразительную силу въ ея обыкновенныхъ роинахъ.

О *давленіи стѣни*, когда спящему кажется, что навалилось на него тяжелое бремя, дыханіе и голосъ затрудняющее. Причина сего, какъ каждому извѣстно, долгое лежаніе на одномъ, а еще больше лѣвомъ боку, слѣдственно опягощеніе легкаго и внутреннихъ кровью, къ чему содѣйствуетъ пресыщеніе желудка, одмѣвающія пищи, низкое лежаніе головы, согнутой локошъ и прочее, съ происходящими отъ того страшными сновидѣніями. Лежаніе навзничъ возбуждаетъ домоваго къ давленію. У кого домовой нососетъ голову, волосы срываются въ плешенки или спущанныя космы. Зло это владычествуетъ въ Польшѣ. Это болѣзнь, отъ которой иногда всѣ волосы въ одну ночь свалиются какъ войлокъ. Физическою причиною сего полагаютъ нечистоплотность, вязкія минеральныя воды, подобно какъ зобы Салцбургцовъ снѣговой водѣ съ горь. У самыхъ лошадей иногда гривы сваливаются въ такія плешеницы.

О *ворожбѣ*. Врожденное человѣку желаніе, узнавать предбудущее, произвело Оракулы, Астрологию и Аггуры, т. е. предвѣщанія въ язычествѣ, которыхъ изобрѣтателями были жрецы. По упадкѣ этой древней шушки, польстились любопытству иными изобрѣшеніями: начали предсказывать по чертамъ лица и лѣвой ладони, снотолкованіями, по затмѣніямъ солнца и луны, бурямъ, землетрясеніямъ, наводненіямъ, кометамъ, уродамъ и всякимъ случайностямъ, которыхъ событіе иногда внушало довѣріе и ввело въ употребленіе. Отсюда доднесь происходятъ всякія предсказанія; оныя составляютъ извлеченный жребій слѣпаго случая, изъ 50 разъ улученный однажды. По сему ворожили во всѣхъ

вѣкахъ, всѣ народы, состоянія и роды; всякъ вопрошаеиъ свою куклу о будущемъ, и послѣ, когда не сбудетъ, хохочетъ ея глупости; но когда случайно сбудетъ, учиняетъ она его любимымъ идиоломъ. По сказанію *Верифельсову*, находишся восемьдесятъ искусственныхъ заглавій, оканчивающихся Греческимъ словомъ маншїа, или ворожба; слѣдственно было восемьдесятъ родовъ ворожебнаго искусства. Но прежде упомянемъ о древней ворожбѣ по чешыремъ стихіямъ.

*Пиромантїа* предсказывала по огню, лучамъ молнии и зарницѣ. Отраслю оной была *Дифномантїа*; въ которой бросали въ огонь вѣшочку лавроваго дерева, и по шресчанію оной предсказывали будущія приключенія. *Аэромантїа* имѣла предметомъ воздухъ; полетъ птицъ, вѣтры, бури, звукъ и всѣ воздушныя явленія. Въ *Гидромантїи* занималось суевѣріе водными приключеніями, дождемъ и наводненіями. Отрасль оной была *Леканомантїа*, состоявшая въ великой славѣ въ Ассирѣ, Халдее и Египтѣ; употребляли пазъ съ водою, клали въ воду золотую или серебряную бляшку, или дорогіе камни съ вырѣзанными на нихъ характерами. Произносили при семъ таинственныя слова, призывали духа, предлагали ему вопросъ, и тихо шепчущій голосъ изъ воды отвѣтствовалъ на вопросъ. Можетъ статься клали тайно въ воду что нибудь производящее кистіе, и выходящій посполный воздухъ совершалъ это диво.

*Геомантїа* имѣла въ своей части землю, земныя расчелины, пропасти, землетрясеніе, доли и горныя возвышенія. — По *Алектромантїи* изъ крику домашнихъ пѣтуховъ и клеванію или корму заключали о будущемъ. Такъ Волхвъ *Ямалихъ* заставилъ заколдованнаго пѣтуха изъ круга ячменныхъ зернъ, означенныхъ азбучными литерами, сѣсть только чешыре зерна ѳ, е, о, д: это показало, кто послѣ Валенса Имперію наследуетъ. Которыя зерна нужно,

чтобъ курица оныхъ не прогала, надлежитъ помазати сокомъ болитоголовы, или напишати какимъ нибудь вловоніемъ. — По *Крейтерманнову* волшебному Врачу можно смерть больного предсказать, когда онъ 26 Іюня пересчитаетъ дни до того дня, въ который онъ занемогъ; раздѣлитъ число ихъ на 3. Если въ доляхъ останется одинъ, болѣзнь будетъ продолжительна; когда 2, то онъ умретъ; если же ничего въ доляхъ не останется, онъ скоро выздоровѣетъ. Вообще всякое предсказаніе основывается на простотѣ: умный знакъ свѣта изъ предшедшаго и настоящаго по Аналогіи случаевъ можешь угадывать и предсказывать.

Благонадежнѣйшее поступаніе въ разсужденіи всѣхъ предсказываній есть вывѣдываніе; не предсказываютъ вещей прежде, пока онъ уже сбылся: тогда пункты малозначущіе ясно, точно и безъ двусмыслия угадаешь. Такъ *Нострадамовы* *sentencie propheticae* согласовались съ послѣдствіемъ, или слѣдующимъ въ точности съ его предсказаніемъ. Сынъ его предсказывалъ, что осажденный тогда городъ Пуссинъ будетъ выжженъ. Но когда непріатели пощадили завоеванный городъ, предсказатель зажегъ оный своими руками, чтобы не потерять славы; однако С. Люкъ лишилъ его за то жизни. Колико мы щастливы, не зная напередъ нашей будущей судьбы: счастье учинило бы только гордыми и неперпѣливыми, равно и несчастіе грустными и отчаянными! Благоразсудный укрываетъ предпріятія свои отъ завистниковъ. Божія премудрость покрываетъ предбудущее съ нами непроницаемою завѣсю, сквозь которую надежда съ упованіемъ на Бога въ мрачныя часы проглядываетъ и исполняетъ насъ снѣскойствіа. Всѣ люди щитаютъ себя за достойныхъ вынуть катерно; и думаютъ, что для другихъ довольно семпеля. Какъ же Богу насъ удовлетворишь! И такъ, кто ворожею на

совѣтъ призываетъ, имѣетъ либо недовѣрчивость къ Божескому поученію, или старается самое Бога перехитрить.

Славнѣйшій изъ древнихъ Оракуловъ былъ въ городѣ Дельфахъ, на каменной горѣ Парнасѣ, и посвященъ Аполлону. На златомъ треножникѣ, надъ пещерою, испускающею пары, сидящая Пифія опычала вопрошающихъ, какъ скоро въ нее минеральные пары начинали дѣйствовать. Ошвішы были повсѣгда двусмысленны; и какъ жрецы имѣли во всѣхъ странахъ развѣдывателей, то ошвішы ихъ сбывались, и тогда, когда Оракула вопрошали запечатаннымъ письмомъ, сползло только письмо тайно посмотрѣть, или посланника, напоивъ опіумомъ, выспросить. Вообще горы, пещеры и подземные ходы были оракуламъ благопріятныя мѣстечки.

*Сивиллы*, или предсказывательницы назывались на Греческомъ языкѣ тайныя совѣтницы боговъ; онѣ выдавали о себѣ, что пророчествуя посредствомъ откровеній, или чрезъ пошланныхъ духовъ. Еще *Платонъ* упоминаетъ объ нихъ, и *Аристотель* приписываетъ силу ихъ предъказаній волненію разгоряченнаго ихъ мозгу, безъ соучастія въ томъ болѣзни. У Нѣмцовъ Сивиллы назывались *Адрауны*. Римляне употребляли книги Сивиллы всегдашними Государственными Оракулами, къ содержанію народа въ уздѣ. Никто не смѣлъ оныхъ раскрывать, кромѣ священныхъ Коммисіонеровъ, въ опаснѣйшихъ пунктахъ времени. Находящіяся нынѣ книги Сивиллы составляли ложное сочиненіе.

*Хиромантія* предсказывала по бороздочкамъ и возвышенностямъ на ладоняхъ рукъ, о жилахъ и ногтяхъ ручныхъ, о щастіи и нещастіи, здоровьи, болѣзни и догровѣчностіи. Физическая Хиромантія вычисляла длину, завороты, протяженіе и смѣси ручныхъ линий, а на ногтяхъ, длину оныхъ, ширину,

дѣлѣ и пятна. Въ этой книгѣ линіи упражняются еще Цыгане: они различаютъ въ оныхъ линію столовую, линію жизни и линію печонки; но у крошкѣ и другихъ живошныхъ эти линіи находясь также, равномерно и у нерожденныхъ, въ матернемъ брюхѣ помирающихъ. Натура устрояетъ сіи стигмы рукъ къ будущимъ работамъ; но младенцы еще во чревѣ уничтожаютъ Хиромантію и помираютъ съ линіями, обѣщающими долгую жизнь. Правая рука, большею частью употребляемая, оказываетъ длиннѣйшую, а лѣвая короткую жизненную линію. Которой же вѣрить? Когда жилы на рукѣ, пишетъ Ингеберъ, in chirum. Ciriolo - practica, идутъ прямо по пальцамъ, значитъ здоровье, щастіе въ дѣлахъ, а для женщинъ щастливое супружество. Пересѣченныя и искривленныя предвѣщаютъ горячія болѣзни, опасность жизни и женщинамъ несчастное замужство.

Въ Астрологической Хиромантіи между бороздами на рукахъ означаются жизненная линія, головная линія, столовая линія, печеночная линія, щастія линія, любовная линія, поясовая линія, линія чести, линія супружества, линія Марсова, поперечная линія и млечный путь. Возвышенностей на рукѣ семь, по имени семи планетъ. Промежныя плоскости называются треугольниками и споломи. Разстояніе оныхъ между собою измѣряется циркулемъ Геометрически. Послѣ чего предвѣщаютъ щастіе или несчастіе, богатство, дѣтей, чины, браки и будущій родъ смерти. Но для чего судьба на рукахъ рано помирающихъ дѣтей, по симъ линіямъ, лишь въ шутку, предвѣщаетъ иногда щастіе въ любовныхъ дѣлахъ и достиженіе великихъ чиновъ? Наконецъ люди съ одинакимъ учрежденіемъ линій на рукахъ имѣютъ очень различную участь.

Физиономія ограничивается нынѣ (смотри въ первой Части) единственно въ устройеніи лица, и

онаго чертахъ; сныя прилично учреждаются по предписанію нашихъ цѣломудренныхъ временъ. Прежде же надлежали къ сему не токмо всѣ видимые члены нашего шѣла, но и не видимые, также походка и шаги.

*Новѣйшая Геомантія*, или Пунктирная наука пишеть на бумагѣ подѣ вопросамъ, съ права въ лѣво въ чешыре строки, безъ счесту точекъ, фигурую пальцевъ лѣвой руки, а по томъ дополняеть, чтобъ вышло шестнадцатъ рядовъ точекъ. Изъ чешырехъ шаковыхъ рядовъ получаеть Геомантисмъ чешыре фигуры, или мать; а изъ сихъ чешыре новыхъ фигуры, или дочерей, изъ чешырехъ дочерей чешырехъ внуковъ, двухъ свидѣтелей и двухъ судей, всего вообще 16 фигуръ. По семъ начерчиваетъ чешвероугольникъ, и раздѣляетъ на двенадцатъ домовъ, т. е. Геомантическое зеркало. Въ средину зеркала сажаютъ свидѣтелей и судей. Сія шушка также относится къ Астрологическимъ планетамъ.

Въ число *жребіевъ* счисляются жеребій раздѣла въ случаѣ споровъ, лотерейной жребій, еще жребій совѣта въ маловажныхъ вещахъ, и *ворожебный жребій* къ испытанію будущихъ и сокровенныхъ вещей. Любопытство снимаетъ у разума очки, и заставляеть его въ сшекло, безобразные виды представляющее, искать вдали будущаго. Таковыя ворожен состояли подѣ надзираніемъ языческихъ жрецовъ и составляли плодовишую отрасль Оракуловъ. Мальчикъ не долженъ былъ смѣсивать дубовыхъ жеребьевъ съ написанными на нихъ характерами, пока истуканъ щасія кивнутиемъ головы давалъ къ ворожбѣ дозволеніе. Таковое жребіе-метаніе производилось стрѣлами, или палочками, и доднесъ еще употребительно у Турковъ и въ Аравіи. Книга Гомерова служила Грекамъ вмѣсто гадательной; раскидывали оную случайно, выписывали разные строфы на бумаж-

ки, и, съ нѣкоторыми обрядами перемѣшавъ, вынимали какъ жребій. Римляне извлекали шаковые стихи изъ Ииргилія, а Христіане злоупотребляли къ тому Библію. Императоръ *Ираклій* повелѣлъ войску своему очиститься трехъ дневнымъ постомъ, раскрылъ Евангеліе и нашелъ, что его войску должно зимовать въ Лабаніи. Многіе другіе знаменитые не избегли подобнаго суевѣрія.

Способомъ *ситъ* или *Косциномантіи* открывали воровъ. Держали края ситъ длинными клещами горизонтально; заклинали ворчалъ Магическія слова, называлъ имена подозрѣваемыхъ: сито при имени вора повертывалось. Жрецы вынимали жребій по жертвоприношеніи и шоржествъ. Характеры на жребьяхъ толковали по нѣкоторымъ таблицахъ. Въ семъ случаѣ также вмѣшивался обманъ.

*Снополованія* сопрягались съ особливими нелѣпостями; на прим. чистаніе книги во снѣ значить печаль, а кошка прелюбодѣяніе. *Авгуры* предсказывали изъ нечаянныхъ случаевъ; на прим. по звону въ ушахъ, когда въ бесѣдѣ всѣ вдругъ замолчатъ, лошади плачутъ, также по полету, крику и клеванію корму птицъ; *Аруслицы* предвѣщали по внутреннимъ жертвенныхъ скотовъ, особливо же печени. *Ономантія* выкладывала сложеніемъ по именамъ чело-вѣковъ, числами имени, даннаго при крещеніи, дня недѣли и дней отъ рожденія луны.

*Огненное испытаніе* было употребительно уже и у Грековъ, къ открытію преступленій; къ утвержденію своей невинности надлежало пройти сквозь огонь. Доднесъ еще въ Японіи чело-вѣку, подозрѣваемому въ воровствѣ, кладутъ на ладони желѣзной раскаленной брусокъ, въ дюймъ толщиною, на нѣсколькихъ листахъ бумаги, съ написанными изображеніями ихъ идоловъ. По сгорѣніи бумагъ, обвиняемый сбрасываетъ съ рукъ желѣзо, и его освобождаютъ,

если руки окажутся не обожжены. За нѣсколько вѣковъ и Христіане не избѣгли такого злоупотребленія: подозрѣваемый послѣ обѣдни и причащенія Св. Таинъ долженъ былъ на девять шаговъ разстояніемъ опустить въ рукахъ раскаленное желѣзо. Потомъ запечатывали руки его на три дни, и послѣ отводили къ Судіямъ, для новаго испытанія раскаленными сошниками, кои клали въ нѣкоторомъ разстояніи на землѣ; подозрѣваемый съ завѣшеннымъ лицомъ долженъ былъ по онимъ спускаться босыми ногами. Въ этомъ случаѣ мази, сопрошнвающіяся дѣйствію огня, спасали имѣющихъ деньги, и такимъ глаза завязывали не плотно, чтобы могли спускаться мимо сошниковъ.

Въ *горячемъ водяномъ испытаніи* обвиняемый всовывалъ обнаженную руку въ заговоренную кипящую воду по локоть, чтобы достать нѣчто со дна котла. Холодное водяное испытаніе предопредѣлено было собственно для вѣдьмъ; бросали оныхъ, связавъ наперекрестъ руки и ноги, въ рѣку, на веревкѣ, поперекъ тѣла перевязанной. Невинные погружали на дно; но настоящія вѣдьмы плавали какъ перо.

Къ исцѣленію или предотвращенію нѣкоторыхъ болѣзней, происходящихъ отъ чародѣйства, прицѣпляли на шею привѣски; оныя назывались у Грековъ *Амулеты*, а у Араповъ *Талисманы*. Состояли оныя съ начала въ цѣлебныхъ травахъ, корняхъ, камняхъ, въ послѣдствіи же въ бумажкахъ и мешаллахъ съ изображеніями. Таковымъ образомъ привѣшивали дубовую амелу и піонной корень отъ падучей болѣзни; бумажку, на которой слово Абракадабранъ, треугольникомъ написано и камеарою вымазано, отъ лихорадки; а Папою освященные восченые барашки охраняютъ отъ ударенія молній.

Слово *Кабала* значить преданіе, или по наслѣдству отъ предковъ дошедшее сказаніе; разумѣютъ

подъ оною изъ Иудейскихъ и языческихъ писаній смѣшенную Гіероглифическую Метифизику, посредствомъ кошорой Кабалисты хвастаютъ, что могутъ извлекать удивительныя вещи. Іоаннъ Пикъ, Князь Мирандольскій, во первыхъ учинилъ оную извѣстну въ XV вѣкѣ. Раздѣляющъ теорическую Кабалу на буквальную и искусственную, или символическую, а практическую называющъ Философическою. Буквальная состоитъ изъ Гематріи, Нотариконы и Темурахъ. Практическая называется Берешикъ или Физика, и Меркавагъ или Метифизика. Въ Гематріи разсматривали Іудеи буквы Библии въ ихъ числѣ и величинѣ. По Нотариконѣ изъ начальной и окончательной буквы составляютъ особое слово.

Въ третьей Частии *Тарсандера* предлагается объ удивительныхъ письменахъ. *Тахиграфія*, или искусство скорого писанія, было извѣстно еще Римскимъ Нотаріусамъ; Императоръ Іустиніанъ отмѣнилъ оное въ судопроизводствахъ по причинѣ злоупотребленія. Въмѣсто буквъ, употребляли нѣкоторые знаки и черты, или сокращали слова. По семъ предлагаешь о пошанныхъ писаніяхъ.

Наконедъ о *Симлапитескомъ порошокѣ*. Аглинскій Графъ *Дигби* во первыхъ открылъ сей удивительной способъ лѣченія; онъ сказывалъ, что научился сему искусству у одного Кармелина, а оной въ Остѣ-Индіи. Онъ распускалъ купоросу въ колодезной или дождевой водѣ, въ шаковомъ количествѣ, чшобъ выложенное желѣзо, въ него омоченное, обмѣднѣло. Въ эту воду обмочалъ кровію изъ раны замаранную и высушенную льняную ветошечку. Естли кровь была еще свѣжа, въ семъ случаѣ посыналъ только чистымъ сполченнымъ купоросомъ; и не засохшая кровь распускала порошокъ купоросной. Порошокъ хранилъ въ коробчкѣ въ штанномъ карманѣ, а воду купоросную въ умѣренно теплой комнатѣ. Рана отъ сего

заживала. — Въ послѣдствѣ исправили это средство, распускали Римскаго или Кипрскаго купоросу до нѣскольку разъ въ водѣ; сію пропускали сквозь цѣдильную бумагу, и когда купоросъ садился въ хрустали, выспавляли оной на солнце, чтобъ калцинировался, и таковымъ образомъ получали простой Симпатической порошокъ. Сложной же порошокъ состоялъ изъ смѣси пополамъ сего прѣугощенного купоросу, со сполченнымъ въ мягкой порошокъ гумми-драгантомъ. *Дигби* объясняетъ унятіе крови и залѣченіе раны ашимъ Симпатическимъ порошокъ, чрезъ примѣръ того, что взбывшее чрезъ край вскипѣвшее молоко приводитъ въ воспаленіе вымя коровы: ибо пары молока соединяются съ огненными частицами. Подобнымъ образомъ и кровь на ветшечкѣ отводилъ купоросныя частицы Симпатически въ рану. Вообще Магическія лѣченія основываются на бредняхъ.

*Aufschlüsse zur magie aufgeprüften erfahrungen, über die Verdeckte geheimnisse der natur, т. е. ключъ къ Магїи*, по опытнымъ свѣденіямъ и изслѣдованіямъ сокровенныхъ таинствъ природы, сочин. Карла фонъ *Экартсхаузена*, напечат. въ Минхенѣ, 1788 году, въ 8. По значущемуся въ предисловіи сочиненіе это писано не для шупыхъ или лѣнивыхъ, не занимающихся размышленіемъ и пылливостію, не для универсальныхъ Геній, кои чашѣ себя способными все обозрѣть съ перваго взгляду; но для смиренныхъ испытателей, кои сперва дозволяютъ себя водить, чтобъ послѣ быть въ состояніи самимъ ходить. Предложеніе писано тономъ Магической Мешафизики.

Начало составляютъ правила для тѣхъ, кои желаютъ избѣгнуть таинственныхъ наукъ. На прим. только имѣющій доброе сердце заслуживаетъ знакомство съ таинственными науками: ибо знанія свои употребитъ ко благу человечества. Въ разсужденіи способу, испытывать таинства природы, Со-

чинитель говоритъ справедливо, что гордость все въведенія помрачаетъ очи самаго испытателя. Но какъ все сочиненіе состоитъ изъ краткихъ отрывчатыхъ изреченій, которыя одѣланіе произношенія учиняютъ еще мистическвеннѣе, то сдѣлаемъ мы извлеченіе только изъ нѣкоторыхъ артикуловъ.

При случаѣ обыкновенной склонности къ странному и чрезуестественному, значить тамъ: поелику дѣло есть того, кто самъ размышляетъ, а не того, кто мысли другого разбираетъ, связь приключеній и истинныя дѣйствія отъ мнимыхъ, съ трудностію различать, а таковое прилѣжаніе требуетъ времени и издержекъ; то предаются льстѣющимъ обманчивостямъ. Непросвѣщенные народы гоняются за суевѣріемъ, чернь за чудесностями фиглярствъ; дамы окружаютъ ворожею, и слушаютъ съ довѣренностію объ участи своей по гаданію въ карты. Мечтательныя богатства благопріятны каждому. Изъ этой человѣческой слабости площадные врачи, духовъ заклинали, златотворцы, кладовъ искатели и вычислятели лотереи извлекаютъ свою пользу. Чѣмъ больше ученый и писатель говоритъ изъ книгъ, тѣмъ меньше содержитъ мыслящей силы въ самомъ себѣ: ибо онъ видитъ только сквозь множество чужихъ очковъ, кои для близорукаго его зрѣнія не могутъ быть исправно опочены, вмѣсто того, чтобъ сперва извѣдать, придуть ли оныя ему по глазамъ, а къ сему потребно много времени, и еще больше знанія самой вещи, не меньше и хладнокровія. Излишественное любопытство, гордость, своеправіе, слѣпая привязанность ко власти другихъ, страхъ къ учености, суть прыгающіе предъ нами блудящіе огни на прямомъ пути, который ведетъ насъ къ таинствамъ натуры.

Съ страницы 50 до 84 являются духи усопшихъ и отсутствующихъ, въ зеркалѣ, изъ олова и

свинцу оплитомъ, котораго окруженіе снабжено кеглеобразными углубленіями, и утвржденномъ своею осью въ деревяжкахъ, оклеенныхъ Турецкою бумагою, такъ что оное по произведенію можно передвигать. Особа смотришь, пристально устремивъ взоры въ его средину, и ея воображительная сила создаетъ себѣ, изъ непримѣнныхъ головокъ, наклеенныхъ на Турецкой бумагѣ, и кои въ кеглевыхъ пустошахъ превращено изображаются, желаемое лице, которое утомленные глаза чають видѣть. Или въ отверстіе четверостороннаго ящика видишь во впукломъ зеркалѣ, въ которомъ отражается дощечка съ написанными головками разнаго возрасту, лежащая на днѣ ящика, и изъ впуклаго зеркала впадаетъ въ густой дымъ, производимый жаровенькою надъ ящикомъ. Единственно съ пособіемъ весьма густаго дыму изъ Наркопическихъ правъ (стр. 63) является надъ жаровнею бѣловатое шѣло въ ростъ человѣческой, именно желаемая особа, но только съ лицемъ зольнаго цвѣту. Однако при семъ должно ощущать оглушеніе чувствъ; и какъ скоро о семъ явленіи помыслишь и взглянешь на темное шѣло, зольнаго цвѣту лице духа, каждый разъ опять увидишь предъ своими глазами. — Чаятельно, что брызненные, за нѣсколько недѣль пріугошвленія, располагающіе наконецъ выголовавшуюся душу, увидѣть въ оглушающемъ дыму собственное изображеніе, которое въ мысляхъ. Сколько далеко простираютъ фигляры свое жестокосердіе, что они помергають людей въ состояніе умопомѣшательства, которое сопровождается періодическими припадками!

Чтобы имѣть пріятныя сновидѣнія, или въ другихъ оныя произвестъ, возлей уксусу на извѣстную траву меллису, весь день проводи воздержно, не употребляя мяса и вина, питаясь единственно растѣ-

нїями; ложасть спать, пожуй не много этой правы, нюхай по часту укусъ.

Въ отдѣленїи о видѣнїяхъ, имѣющихъ свое основанїе въ обманъ чувствъ, объясняетъ сочинитель чудныя явленїя видовъ человѣческихъ и животныхъ въ попьмахъ, явленїя нашей собственной особы и проч. Осенью плаваютъ густыя туманы надъ рѣками, озерами, прудами и болошами. Когда освѣтитъ таковой туманъ восходящее или заходящее солнце предъ путешествующимъ съ заду, тѣнь его на туманъ отразится, и увидитъ онъ прямо предъ собою чернаго человѣка. Подобнымъ образомъ общество людей, входящихъ въ сильно накуреную комнату, видитъ, именно же послѣ всѣхъ со свѣчею входящїй, тѣнь перваго, въ видѣ чернаго человѣка въ туманъ передъ собою. Равнымъ образомъ можно увидѣть и самого себя при отворенїи плашеннаго поставца, стоящаго въ сырой комнатѣ, въ которой виситъ еще волжкое платье. — Черныя стѣны, въ каковыхъ всего лучше можно утаить впуклое зеркало, представляютъ входящему въ таковую комнату цѣлое общество, за столомъ сидящее, именно посредствомъ отраженїя другими зеркалами. Волшебнику стоитъ сдѣлать только одинъ глотокъ, и онъ проглотитъ всѣхъ гостей вмѣстѣ со столомъ. Поелику впуклыя зеркала свободно представляютъ предметъ, то въ густомъ дыму, отъ куренїя изъ жаровни, надъ столомъ поставленной, появляются всѣ желаемые виды человѣковъ и животныхъ, коихъ изображенїя держатъ скрывши отъ зрителей. По семъ слѣдуютъ въ сочиненїи многія таковыя омраченїя посредствомъ мешаллическихъ впуклыхъ зеркалъ.

Въ статьѣ о *предсказанїи будущихъ вещей*, по извѣстнымъ Физическимъ основанїямъ, на стр. 129, находится слѣдующая задача. Дать каждому запечатанный билетъ, съ тѣмъ, чтобъ оной распеча-

сталъ по прошествіи опредѣленнаго времени. Найдеть онъ въ немъ написанныя вещи, о которыхъ можетъ быть ни одинъ человекъ не могъ знать въ то время, когда билеиъ писанъ. На прим. непредвидимая стѣжа принудитъ вашу тетюшку, въ таковое - то время, прибыть сюда. День, часъ, минуша будутъ въ билеиъ означены, когда родственница придетъ, и въ какомъ домѣ остановится. Это предскажется за долго, когда еще ни малаго виду къ стѣжѣ не настояло. Развязка утверждается на самыхъ простыхъ Физическихъ основаніяхъ, и нѣтъ при томъ надобности ни въ пособіи помощника, ни въ перемѣнѣ билета, по обычаю науки фиглярской, ниже въ проворствѣ пальцевъ; билеиъ можно отослать за сто миль, и въ назначенное время велѣтъ кому угодно распечатать. Все безъ предуготовленія. Пусть Читатель о семъ размыслитъ: ибо Сочинитель считаетъ за долгъ, рѣдкія таинства натуры не осквернять обнародованіемъ. Но чтобы размышляющему Естества - Испытателю показать слѣдъ къ разрѣшенію, слѣдующіе основательно обдуманые вопросы послужатъ къ тому ключемъ.

Сколькими способами можно кому нибудь подать извѣстіе объ вещи? Не раздѣляющся ли сіи извѣстія на явныя и тайныя? Разговоръ и письмо единые ли органы освѣдомленія? Нѣтъ ли инаго разговору, кромѣ артикулированнаго? Сколькими родами можно писать? Въ чемъ состоитъ писаніе Механическое, въ чемъ Магнетическое, въ чемъ Электрическое? Выражаетъ ли каждое писаніе прошедшее и настоящее? Не состоятъ ли писанія и разговоръ изъ словъ? Не сокращается ли въ обоихъ уже все возможное въ его существованіи? Въ совокупленіи литеръ азбучныхъ не лежатъ ли дѣянія лѣтъ прошедшей тысячи, и дѣянія въ предбудущей? Возможно ли это сово-

купленіе соразмѣрнымъ образомъ редуцировать? Не можетъ ли эта редукція относительнымъ образомъ происходить на случаи будущіе? Въ чемъ состоитъ родъ этой редукціи? Въ чемъ заключается необмѣнчивость этой редукціи (\*)? Что есть существованіе и что несуществованіе?

Не учиняется ли простымъ все возможное, всякая истина чрезъ одно изъ обонхъ? Не существованіе есть уничтоженіе существованія, а существованіе уничтоженіе несуществованія; оба не могутъ вкупѣ состоять, одно только дѣлаетъ перевѣсъ. Какимъ же образомъ — и въ семъ состоитъ существенность вопроса и нашихъ вопросовъ — назвать искусство; оныя таковымъ образомъ соединить, чтобъ перевѣсъ вещи существованіе и несуществованіе могъ самъ собою предопредѣлять? Отвѣты на сіи вопросы доводятъ cadaго Естество-Испытателя прямо къ таинству. На этихъ помочахъ ведетъ Сочинитель cadaго изъ своихъ Читателей на прямую линію; но я спрошу, не покачиваются ли они влѣво или право: влѣво къ глупомудрію, вправо ко всезнанію?

Подъ заглавіемъ: Новые и особливые опыты къ теоріи Магнетическихъ таинствъ, на стр. 187, упоминается удобренная амальгама, изъ одной части цинку и трехъ частей ртуту, вмѣстѣ сплавленныхъ, съ бѣлами сдѣланная клейкою, и на горячемъ бараньемъ салѣ въ мазь замѣсенная, которую нагрѣшою лопашочкою очень тонко накладываютъ на подушечку напиральную предъ электризованіемъ.

---

(\*) Редукція въ Логикѣ значить, принужденіе кого нибудь уступить, или впасть въ неѣпость. Въ Ариѣметикѣ Редукція производить изъ ломаныхъ цѣлыя, и цѣлыя превращаетъ въ ломаныя. Въ Химіи Редукція называется возстановленіе смѣсей въ ихъ прежнее состояніе. Въ Хирургіи Редукція значить операцію, которою вставляють кость въ ея мѣсто.

Естьли въ эту мазь распустить фосфору, амальгама будетъ еще лучше, и естьли этому составу дать полежать нѣсколько дней въ стеклѣ, налипомъ водою, оную исподоволь процѣдить, а по томъ омочить губку въ этой водѣ; то разрядникъ машины извлечетъ изъ этой губки очень великую искру. Впрочемъ и одна вышеписанная амальгама безъ фосфору во всякую погоду извлекаетъ изъ машины необыкновенно великую искру.

Сочинитель описываетъ при томъ способъ, какъ ковымъ электризуетъ онъ себя безъ машины. Предъ опытомъ измываетъ онъ все тѣло свѣжею водою, окуриваетъ бѣлымъ ладаномъ; надѣваетъ свѣжее бѣлье, на ноги шелковыя сшитыя шелкомъ наполненныя карпетки, шелковыя чулки, штаны и камзолъ; держитъ обѣ руки протянувъ въ воздухъ съ разширенными перстами: въ этомъ учрежденіи ногти и волосы, кромѣ дыханія, втягиваютъ въ него больше Электричества. Все одѣяніе разбѣжало его, и послѣ того его плюсъ - Электричество могло на всѣ тѣла минуснаго - Электричества съ перевѣсомъ дѣйствовать. Концами пальцевъ, омоченныхъ въ вышеупомянутой Электрической водѣ, приводилъ онъ легкія тѣла и висящія иглы въ движеніе; послѣднія же (когда только не происходило при семъ ошибки) однимъ только быстрымъ усиліемъ на нихъ глазъ. Не сокрывается ли въ этомъ опытѣ перваго основанія къ Магнетизму животныхъ; могу я тогда только благонадежно показашъ, когда до нѣскольку разъ и съ переменами самъ извѣдаю.

Можно, значитъ тамъ, электризовать особъ въ довольноомъ отстояніи, одними только взорами, но съ сильнѣйшимъ дѣйствіемъ, когда особы стоятъ въ тѣни, а электризователь освѣщается солнцемъ. Не уже ли можешъ это простираться до того, чтобъ

изъ числа двѣнадцати монетъ узнать взоромъ ту, къ которой другой прикоснулся? Не возбуждается ли этою монетою нѣкое ощущеніе въ глазѣ, котораго прочія монеты не производятъ: ибо она заряженную Лейденскую флагу представляетъ, и была не разобщена, когда мешаллы впрочемъ Электрическую матерію алчно схватываютъ, и яко распочителли быспро отводятъ? Можеть ли особа, цѣпью сообщенная, въ отдаленіи за двѣ или три комнаты ощущить запахъ отъ цѣпки, которой другая особа на разобщительной скамейкѣ нюхаетъ?

Маленькія жестяныя коробочки, сѣрою налитыя и наэлектризованныя, въ шелкѣ завернутыя, въ карманахъ, шелковою матеріею подбитыхъ, носимыя, по протянутой золотой снурка отъ одной коробочки къ другой, которой подобно цѣпи дѣйствуетъ, учиняющъ человека электричнымъ, и равномерно необходимо нужны къ Магнетизму, или Гармоніи.

Теперь слѣдующъ опыты надъ Электрическимъ, Гармоническимъ состояніемъ. Если бы оное имѣло печать Физическаго подтвержденія, то Магнетизмъ животныхъ не есть одно воображеніе, и въ предшествовавшихъ Частяхъ этой книги имѣлъ я щасливое предчувствованіе, что электризованіе составляетъ основаніе Магнетизированія. Доводомъ служитъ слѣдующій опытъ. Приведи себя въ состояніе Гармоніи Гармоническими предметами. Особа сія пусть напишетъ на бумагѣ вышеписанною Электрическою водою произвольныя слова, и пусть удержитъ у себя бумагу. Разбѣди сію особу, приведи себя съ нею въ содержаніе, положи въ другой комнатѣ на разобщенномъ столѣ бѣлую, упомянутую Электрическою водою смоченую бумагу, и соедини оную съ написаннымъ листомъ, которой у вышеупомянутой особы. Приведи Электрическую машину въ движеніе; написанное на первой бумагѣ исчезнетъ, и онаго буква

по буквѣ будетъ появляться на бѣлой бумагѣ, въ другомъ покоѣ находящейся.

Еще опытъ. Въ Гармонію приведенная особа пусть напишетъ нѣчто Электрическою водою, и запретъ написанное въ Металлическую табакерку. Посредствомъ Электричества можно написанное въ закрытой табакерки или коробочки сдѣлать видимо въ Электрическомъ печеніи. Основаніе сему въ правилѣ: равныя Электрическія тѣла не дѣйствуютъ другъ въ друга; одно по сему должно быть положительное, другое отрицательное, дабы Электрическая эпоха учинилась за одно.

Магнетизмъ животныхъ, защищаемый Г. Сочинителемъ, въ самомъ началѣ миссіонеровъ, въпервыхъ вынесенъ въ Европу изъ Восточной Индіи Іезуитами, кои заимствовали оной у Браминъ; однакожь я въ послѣ приведенныхъ здѣсь сочиненіяхъ *Кирхера* и *Шота* не нахожу чрезвычайнаго и глубокаго знанія въ Магні, которому Сочинитель въ сихъ Іезуитахъ удивляется.

Подъ заглавіемъ о долголѣтней жизни и искусствѣ возобновлять свою юность, значить между прочимъ: старость приводитъ сосуды въ окостянѣніе и покрываетъ извѣзью кости; но и другое составляетъ дѣйствіе горячаго вещества (флогистону), и всѣ горячія, многимъ горючимъ веществомъ снабженные напитки и пища производятъ покрытіе извѣзью, или лучше сказать въ оную претвореніе. Единое средство въ нашурѣ, препятствующее окостянѣнію сосудовъ, освобожденіе отъ горючести, или дефлогистизированія соковъ; слѣдственно это ихъ возобновляетъ, и дефлогистизированной воздухъ подцѣвливаетъ кровь, которая въ молодыхъ челоѣкахъ и животныхъ бываетъ свѣтлокрасна, въ старыхъ же чернокрасна, и очень флогистична; она опять учиняется свѣтлокрасна, какъ скоро флогистонъ будетъ

осажденъ и ошдѣлится. Почему слѣдующія предписанія къ возобновленію нашей юности: легкія пищи изъ растѣній, безъ жиру и пряностей, легкія поила, особливо же вода съ малою долею уксусу, чистый воздухъ, избѣжаніе сырости, паче же гнѣва, частое перемѣняніе бѣлья, ежедневное изведеніе накапливающегося горючаго вещества, отрицательное электризованіе, и наконецъ нѣкоторое средство, укрытое Всемогущимъ Богомъ отъ многихъ. Въ немъ скрывается древнее искусство Меденно, которымъ она омолодила преснарѣлаго отца Язона; взявъ отъ древа жизни, кое столько близко насъ растетъ, и съ листовъ его еще мы можемъ жизнь испивать. — Но какъ называешь это растѣніе?

Кромѣ оморочной *Палингенези*, посредствомъ Оптическихъ стеколъ, Химіи, Электричества и магнита, утверждаетъ Сочинитель на стр. 252 и дѣйствительное возстановленіе разрушеннаго тѣла въ его первобытіе, ш. е. разрушенное животное, исплѣвшее растѣніе дѣйствительно можно возстановить. Сочинитель утверждаетъ это въ точности, и напротивъ отвергаетъ рецептъ, находящійся въ появившемся 1785 году сочиненіи: искусственное возбужденіе растѣній, человѣковъ и животныхъ изъ ихъ золь. Изъ развязки объ этой матеріи, на стр. 253, кажется, что предлагаетъ онъ объ искусственномъ высушиваніи цвѣтковъ, кои никогда не были разрушаемы. Что же мнѣ думать объ оживленіи мертвыхъ животныхъ? Мохъ вырастаетъ по многихъ годахъ въ водѣ; саломъ покрываетъ лица чрезъ нѣсколько лѣтъ удерживающъ свой зародышъ въ неврединности; черная пыль въ головѣ и животныя въ клешерѣ суть только засушенныя, а не мертвыя существа. Сосудцы въ нихъ бывающъ еще цѣлы, и крошечная капелька воздушной сырости содержитъ въ нихъ кровь во всегдашнемъ круговращеніи.

О гадательномъ прутѣ, котораго названіе *Василій Валентинъ* еще въ 1490 году въ семи главахъ толковалъ, на стр. 255 утверждаетъ онъ, что почти всякое дерево, рыхлыя исключая, къ тому способно. По заключенію другихъ, лѣсныхъ орѣховъ вѣточки ударяютъ только на серебро, осиновыя на мѣдь, сосновыя на рудники свинцовые; но кто ищетъ золоти, долженъ крайніе концы вѣточекъ оправлять желѣзомъ. Самые аршишоки и вѣточки миндальныхъ деревъ найдены къ сему годными. Приготовленіе же самой вѣточки или гадательнаго прута, одинакой отрѣзъ, полный мѣсяцъ, среду, день и часъ, когда владычествуетъ Меркурій, пишетъ Сочинитель глупыми условіями, равномерно вырѣзываемыя на нихъ слова и прочее излишествомъ.

Самое предписаніе слѣдующее. Срѣжь съ куста лѣсныхъ орѣховъ вѣточку, вилочками распушую, полутора фута длиною и въ палецъ толщиною, однолѣшняго побѣгу, острымъ ножомъ. Оба прута этой срѣзанной вѣтви держи въ обѣихъ рукахъ горизонтально, и шествуй тихо къ тому мѣсту, гдѣ чаешь быть водѣ, руднымъ жиламъ или кладу, оборотивъ ладони рукъ вверхъ, а запястьемъ къ землѣ, отрѣжь же вѣтви прочь отъ себя, и чтобы шелъ оной впереди.

Средство *Рогерова*: вилки съ куста лѣщиноваго, ольховаго, дубоваго, или яблоноваго, которыми скиваютъ жилу водяную, длиною въ локоть, а толщиною въ палецъ, чтобы вѣтромъ оныхъ не могло качать, нести на вывороченныхъ рукахъ, ш. е. на ладоняхъ въ равновѣсїи, и шествовать тихо, чтобы мѣстные пары имѣли время вникнуть въ дерево. Когда найдешь на водяную жилу, вѣтвь толкнешь въ ладони. Другіе берутъ длинную вѣтвь съ лѣщиноваго куста, или инаго твердаго и прямого дерева, за оба конца ея схватываютъ руками, изгибаютъ

дугою и несутъ горизонтально; дуга сама собою наклонится къ землѣ, когда найдешь на жилу водяную. Онъ заключаетъ: гадательный прутъ никогда не обманываетъ, наклоняется оный отъ водяныхъ и всякихъ испареній. По сему понятію, какъ значилъ на стр. 258, одинъ крестьянинъ Ліонской преслѣдовалъ убійцу 45 миль сухимъ путемъ и 30 миль водою, чрезъ столько многія испаренія отъ воды, труповъ, навозныхъ кучъ, отъ поту челоуковъ и животныхъ, кои не привели его гадательнаго прута въ замѣшательство, и открылъ онымъ убійцу. Эта басня занимаетъ пять страницъ.

Причиною дѣйствія прута должны быть пары, каждое тѣло окружающіе; но какъ можетъ то быть, чтобы прутъ между миліономъ различныхъ паровъ, изъ земли восходящихъ, между тѣмъ какъ столько же оныхъ въ то же время, равномерно смѣшанныхъ изъ воздуха, опускается, показывалъ только водяные пары, или убійцу Ліонскаго?

Сочинитель объясняетъ чрезъ таковыя пары отращеніе, противу поставляемое старинному названію симпатіи и антипатіи. Отъ чего происходитъ, говоритъ онъ, что мы особу, въ первые увидѣвъ, сильно возлюбимъ? отъ чего происходитъ сія скоропостижная и привлекательная сила? Отвѣтъ: отъ исшеченія тончайшихъ флогистическихъ частицъ ихъ тѣла, кои одни пахучи, и по причинѣ однородія (Homogeneity) своего мнѣ пріятны. Хотя бы особа отстояла далеко отъ меня, легковѣрный Зефиръ пусть отволакиваетъ всѣ уханія сей помады на другую сторону, но только процѣживаетъ ко мнѣ существенное ея свойство, носъ мой оныя отличитъ, хотя и въ темномъ предошущеніи, прежде нежели ихъ кругъ паровъ сгустится въ способность къ дѣйствительному обонянію. Но отъ чего же во мнѣ отращеніе, когда падушениая благовоніями особа

миѣ прїятна; но ея черты, цвѣтъ, ростъ, ухватки и подобное не по моимъ чувствамъ, къ ближайшему съ нею знакомству?

Сколько бы она нѣжно на меня ни смотрѣла, сколько бы эфирнаго или Электрическаго вещества съ ея испаряющимися жизненными духами смѣшенныхъ частицъ не выникло изъ ея очей, равно изъ обѣихъ зараженныхъ флагъ мозгу, въ мой носъ, поелику испаринѣ другаго человека усматривать не можно, но обѣ наши паровыя атмосферы другъ друга взаимно достигнутъ, и должны быть легкимъ впитаны; онѣ смѣшиваются, или плюсъ влюбленная особа, минусъ влюбленную, силою законовъ теченїа Электрическаго, или магнетизма къ себѣ припроргнетъ. По сему всѣ женщины всѣмъ мужчинамъ, съ перваго взгляду, яко своимъ положительно сильнѣйшимъ должныбы были предаваться. Но ежедневная опытность научаетъ насъ, что обыкновенно (гражданскіе и денежныя интересы включая) въ себя самого, т. е. въ черты, ухватки и проч. влюбляются, когда мы оныхъ нѣчто въ себѣ имѣемъ, а это по праву того, что всякъ припаетъ себя въ своей кожѣ прекраснѣйшимъ и въ своемъ мозгу благоразумнѣйшимъ. По сему любимъ мы очами только наше Я въ женскомъ зеркалѣ, а не носовыя обонянїя, къ которымъ гадательный прутьъ мужчинъ и безъ того слѣпо наклоняется.

Чтобы гадательный прутьъ отъ восходящихъ перпендикулярно изъ земли паровъ водяной жилы, а всего меньше отъ паровъ на нѣсколько сажень глубины лежащей руды, или чрезъ нѣсколько миль убѣгающаго убійцы, былъ припятиваемъ, есть безъ всякаго основанїа, поелику руки человека, держащаго прутьъ, въ тысячу кратъ больше силы употребляютъ, нежели вникающіе пары: ибо сіи только укорачиваютъ волюти древесныя со слабою силою Гигро-

метра, кою дѣйствіе соистѣмъ малозначуще. Слѣдственно дѣйствіе прута только Химерическое и фигалярство рудокоповъ.

Что шарикъ изъ бузиннаго стержня въ коробочкѣ, стоявшей нѣсколько времени на солнцѣ, скрытой въ ней металлъ чрезъ то показываетъ, что коробочкою, или проводникъ составляющимъ металлѣмъ привлекается, происходитъ отъ Электричества, а не отъ паровъ металлическихъ. Когда три равной величины жестяныя коробочки, изъ которыхъ одна наполнена водою, другая винограднымъ виномъ, третья водкою, разобщивъ положительно, электризовашъ: то упомянутой шарикъ останется прежде всего отъ коробочки съ водою, и послѣ всего отъ коробочки съ водкою. Чѣмъ больше содержится флогистону въ водѣ, тѣмъ долговременнѣе длится электризованіе: ибо вода составляетъ тощій и не флогистичны проводникъ, и оное скорѣе поглощаетъ. Но что крайне тонкія металлическія спички на тоненькихъ иглочкахъ, подобно магнитнымъ стрѣлкамъ, на перевѣсѣ установленныя, во многихъ коробочкахъ скрытый металлъ показываютъ: ибо запертый металлъ воздухъ флогистизируетъ, а металлическія острія флогистонъ отводятъ, не можетъ имѣть мѣста по тому, что металлическія острія суть сами металлъ и незлектризованы.

О Психологическихъ тайствахъ, или о наукѣ Силлъ. Къ оной надлежащъ предсказанія будущихъ дѣяній человека, узнаваніе его сокровеннѣйшихъ замысловъ, угадываніе его притворства, свѣденіе о шествіи его мыслей, искусство въ нѣкоторыхъ обстоятельствахъ узнавать его тайнѣйшія размышленія, вычисленіе его дѣйствій и слѣдствій, окончательное разрѣшеніе его спорящихъ и соединенныхъ нравственныхъ силъ, извлеченіе послѣдствій будущаго. Словомъ сказать: таинственное человека познаніе.

Правила положенія къ тому слѣдующія: изучи сложеніе и вкусъ человека, его любимыя страсти, его первое воспитаніе, силу и слабость его нравственнаго характера, родъ, въ какомъ его жестокія страсти въ чертахъ лица его означающія, какъ ведетъ онъ себя при всякихъ равнодушныхъ холодныхъ разговорахъ, при словахъ касающихся, или въ притворствѣ противъ знакомыхъ, постороннихъ, вышнихъ, нижнихъ и повѣренныхъ особъ, ученыхъ или не ученыхъ, особливо же противъ богатыхъ и бѣдныхъ. Въ разговорахъ слова его соглашаются ли съ его учрежденіемъ миною, тономъ и его нравственнымъ выраженіемъ, также съ положеніемъ вещи, о которой рѣчь идетъ? Каковъ модный тонъ всѣхъ родовъ обществъ? Съ начала о погодѣ, послѣ о новостяхъ и за тѣмъ насмѣшливое уменьшеніе особъ равнаго нашему состоянію, зависть, а въ пошленныхъ бесѣдахъ пронырство и неминуемость.

Собственный рецензій сего изъ восходящихъ чиселъ единства, изъ эманации, адпроксимации, ассимиляции, эквации, уніонъ (\*) состоящаго вычисления будущаго, миліоны непредвидимыхъ случаевъ однимъ гордіанскимъ ударомъ разрушить можетъ лишь любитель приближеній и изліяній; но по значущемуся на стран. 375 не въ состояніи читать безъ Мистическихъ очковъ, которые я вынулъ только изъ фуллара.

Послѣ описанія о дѣйствіяхъ музыки на темпераменты челоѣковъ, при чемъ приложена таблица

---

(\*) Эманация значитъ изліяніе частицъ, или исходящая испарина изъ тѣлъ смѣшанныхъ. Адпроксимация сближеніе. Ассимиляция дѣйствіе, которымъ вещи учияются другъ другу подобными. Эквация, средство, служащее къ достиженію окончательнаго разрѣшенія какой нибудь вещи. Уніонъ значитъ соединеніе, на прим. души съ тѣломъ.

древнихъ о колыханіяхъ, но которую не лѣзя употребить на наши нервы: ибо нервная наша система почти сѣточную соткань составляетъ, которая въ теплой водѣ лежитъ: слѣдственно представляетъ больше Электрическую цѣпь струнъ, нежели скрипичныхъ дрожащихъ на свободѣ. Слѣдуетъ заглавіе о фиглярахъ, шуткотворцахъ, обманщикахъ, мечпашеляхъ и злыхъ челоѣкахъ. Пока странныя искусства представляются всенародно, къ увеселенію челоѣковъ всякаго званія, къ произведенію въ нихъ изумленія, и суть только дѣйствія проворства, въ скорости палцовъ, Механическихъ движеній: Оптическихъ омраченій и другихъ Физическихъ таинствъ, до тѣхъ поръ оныя челоѣчеству не вредны: они даже изощраютъ духъ. Но когда бродяги сообщаютъ онымъ таинственный видъ, паче же за деньги, и любовынную чернь грабятъ, которая стоитъ при томъ разинувъ ротъ, безъ всякаго увеселенія и склонности къ испытанію, такъ что многонародные города не пріобрѣтаютъ изъ того никакой пользы, кромѣ, что на нѣсколько дней разговаривающъ о семъ голосомъ Донъ Кишота, съ попрашою денегъ: то эшимъ подерживается лишь склонность къ праздности.

На опытъ предложу я моимъ Чашашелямъ таковую волшебную шпучку. Въ 1788 году прибылъ въ Берлинъ таковой художникъ, и до открытія своего театра удивилъ городъ слѣдующею чудесностію. Онъ велѣлъ себя въ жилищѣ своемъ выбрить; и когда цырюльникъ вышелъ изъ покоя для вылитія помой, и обратно вошелъ, нашелъ искусника безъ головы, съ опрѣзанною шеею, и пудрильную его рубашку всю въ крови. Испугавшись сего, побѣжалъ онъ съ бритвою въ рукѣ къ хозяину; клялся, что чужестранцу выбрилъ только половину бороды, и что отнюдь его не умерщвлялъ; онъ описывалъ печальное это явленіе съ обыкновеннымъ краснорѣчіемъ;

весь домъ пришелъ въ движеніе, все бросились опро-  
менью, и встали другъ чрезъ друга въ двери,  
съ предшествующимъ цырюльникомъ. Но сколько  
ужаснулся онъ, увидѣвъ совсѣмъ новое явленіе! Чу-  
жестранецъ сидѣлъ спокойно съ досадою, на преж-  
немъ сидѣ, и вопрошалъ задыхающаго цырюльни-  
ка, для чего онъ оставлялъ его такъ долго съ на-  
мыленнымъ лицомъ? — Вы спросите меня: какъ  
это случилось? Я не охотникъ скрывать тайны,  
особливо же безполезныя. Но потерпите не много,  
пока я дойду до настоящаго Магическаго мѣста;  
однако, повѣрите ли вы, что Берлинцы ни мало не  
забыли о разрѣшеніи этой загадки.

Истинная Магія значить, высшее совершенство  
естеству и твари соразмѣрной мудрости, и высшее  
познаніе содержанія естественныхъ вещей, все къ  
пользѣ человечества. По сему заключаю я справед-  
ливо о всѣхъ за чудо выдаваемыхъ вещахъ, со всѣми  
оныхъ пылными описаніями, что оныя суть фиг-  
лярство, не стоящее употребляемыхъ на оное издер-  
жекъ и времени, со всѣми къ тому принадлежнот-  
ями, проворствомъ, подмѣнами, условленостями и  
снарядами, хотя бы оныя совокуплялись съ Опшикою,  
Электричествомъ и Магнитомъ.

По расписаніи первенствующихъ предуготовляю-  
щихъ знаній, которыя касаются всѣхъ частей Есте-  
ственнаго ученія, Медицины, Химіи, Математики  
и ученія о душѣ, дѣятельности воображительной  
силы, также силы страстей, Физиономіи, игры  
пальцовъ и омраченія, знанія ощущенія и чувствъ,  
ученія о связи подобій или сходностей, т. е. сим-  
патіи, видѣній и предчувствованій: слѣдующъ име-  
на славнѣйшихъ писателей, подавшихъ руководство  
къ ученію таинственныхъ наукъ, изъ которыхъ мнѣ  
едва только два въ руки достигались.

Врожденная намъ склонность къ чудесному произвела Магію истинную и ложную, и каждый человѣкъ видя въ искусственное омраченіе, ему предпоставляемое, по мѣрѣ недоспѣхъ его въ знаніяхъ, изъ своей мѣстной точки зрѣнія, изъ вздору происходящее, поштому что недоспѣхъ ему познанія Натуры и художествъ. Слѣдственно заключаешь онъ ложно и по подложнымъ учрежденіямъ. Молва увеличиваетъ видѣнное чудо, взирающъ снискойно на комедіанна, изумляющся и боясь труда о томъ размыслишь. Бѣспали кто въ собраніи подастъ голосъ: что это шпучка Магнетическая! Хоръ цѣлыми зевая подражаетъ оному: точно такъ! Вся заключеніемъ остающія довольны, не взирая на то, что дѣйствіе происходило совсѣмъ отъ другой причины. Напротивъ зритель въпадаетъ на обширныя предуготовленія, вмѣсто того, что дѣйствующая причина очень проста, а простое имѣешь даръ казаться удивительнѣйшимъ и всего болѣе обманывать: ибо искусники производятъ игру свою быстро и зритель къ каждому шагу не предуготовляющъ.

Всеобщая развязка всѣмъ таинственнымъ хитростямъ основывается либо на Электричествѣ, или на Магнетизмѣ, Механикѣ, Оптикѣ, Капюшрикѣ, Химіи, куревахъ, правахъ, мазяхъ и пойлахъ, Магическихъ произношеніяхъ, дабы вособразительную силу напаянуть до вышняго тону, или на проворствѣ пальцевъ и правилахъ подмѣна, или на условіи съ помощникомъ. По мѣрѣ того, какъ сіи пружины будутъ смѣшаны между собою шѣмъ или инымъ образомъ, переменяется модификація вещи той же самой, паче же когда искусникъ одну штуку умѣешь представить различными образами. Чрезъ это *Филладелфій*, *Пинетти* и *Колусъ* доведены были къ переимѣнъ, которую каждый искусникъ по своимъ способностямъ старается усовершенствовать, поелику писатели и

повсегда новыя тысячѣ зрѣтелей во всѣхъ странахъ стараются омраченія его открыть и объяснить.

Сочинитель по семъ предлагаетъ описаніе всѣхъ удивительныхъ штукъ, кошорыя онъ, съ помощію своихъ снарядовъ, представляетъ къ увеселенію своихъ пріятелей. Оныхъ 444; но я упомяну только объ нѣкоторыхъ.

Первая относится до заклинанія портрета. Могущественное его изрѣченіе принуждаетъ живописную особу, въ ростъ челоувѣческой, выйши изъ свихъ рамъ, дойти на средину комнаты, отвѣчать на всѣ вопросы, а по томъ удалиться въ двери, такъ что на картинѣ никакого знаку оной не останется. Онъ призываетъ ее обратно въ двери, къ занятію прежняго мѣста; что она исполняетъ, и учиняется по прежнему картиною.

Но 9. Снимаетъ у одного изъ присутствующихъ голову съ плечъ, ставитъ оную по срединѣ стола на блюдѣ. Голова разговариваетъ, а шуловище ходитъ въ отстояніи десяти шаговъ: совершается Механикою и Оптикою. — При семъ случаѣ долженъ я объяснить страшное явленіе съ Берлинскимъ цырюльникомъ. Искусникъ имѣлъ съ собою собственную свою ошлѣпленную изъ воску голову, совершенно сходную. Шея у ней въ ошрѣзъ расписана была окровавленной. Желая испугать цырюльника, встанувъ онъ пудренивъ себѣ на голову, понаклонился, сидѣвъ на стулѣ, дабы шло его не показалось длиннѣе, положилъ окровавленную восчаную голову на столъ предъ собою, налилъ красныхъ чернилъ на столъ и на полъ, и наступилъ ногою на проволоку, отъ головы до полу свѣщенную; и такъ возвратившемуся цырюльнику въ страхъ показалось, что вся комната въ крови и голова въ движеніи отъ послѣднихъ ошашковъ жизни.

Но 20. Искусство Богемскаго чародѣя *Цито*, человека живаго проглотить, столько омрачительно, иллюзія столько сильна, что дѣйствительно кажется, какъ бы человекъ былъ проглоченъ. Совершается посредствомъ Оптики, иллюзіи, куренія и Механики.

Но 34. Свѣтящую луну съ неба созвать, такъ чтобы оной не спало въ воздухъ, но очутилась бы она у него на ладонѣ въ опстояніи тридцати шаговъ.

Но 39. Въ шуманную осеннюю ночь показать въ воздухъ полную карусель вѣдьмъ, такъ что покажется, какъ вѣдьмы изъ трубы вылетаютъ на помелахъ и печныхъ кочергахъ. Единственно Оптическое омраченіе.

Но 44. Электрическою искрою превратить изъ картъ короля въ шуза, или шуза въ короля.

Но 46. Ктонибудь долженъ вѣчто тайно задумать, эти задуманные слова написать и запечатать; Электричество явственно спишетъ самую тѣ слова.

Но 48. Электрическою искрою во мгновеніе сообщить Прованскому маслу сильнѣйшій ароматическій запахъ.

Но 206. Каршу ввести въ назначенный въ кучѣ лимонъ. — Но 214. Велѣть написать нѣкоторыя слова на бумажкѣ, запечатать оную и сжечь, а золу зарядивъ въ пистолетъ, выпрыскать въ стѣну: написанныя слова означутся на стѣнѣ. — Но 268. Заставить яйцо по волшебной палкѣ восходить и спускаться.

Но 378. Чтобы портретъ, на стѣнѣ висящій, принималъ подобіе того, кто на оный смотритъ.

Но 379. Въ извѣстную игру, называемую форшуна, положить обыкновенныхъ девятисю билетовъ, велѣть комунибудь изъ предстоящихъ вынуть пять

билешовъ, и напередъ сказать, которые номера особа вынешъ.

Но 388. Испытаніе цѣломудрія и дружбы. —  
Но 389. У женщины волшебствомъ снять съ пальца перстень, и положить въ табакерку посторонней особы. Но 397. Во мгновение вырастить салатъ, а розмаринъ заставить разцвѣсть.

Но 408. Заряжая пистолеши, вмѣстѣ съ порохомъ положить разныхъ красокъ, высѣрѣявъ въ стѣну, чтобъ отъ сего нарисовался на стѣнѣ небольшой ландшафтъ. Можно этимъ же способомъ и портреты снимать.

Но 409. Обыкновенное куриное яйцо такъ растянуть, чтобъ оно сдѣлалось двухъ футовъ въ поперечникѣ.

Но 410. Особа изъ зрителей вынешъ карту изъ колоды; по семъ велѣтъ сварить въ густую свѣжее яйцо, и, по Магическому пожеланію, изображеніе карты означится въ самой внутренности яйца въ уменьшенномъ видѣ.

Но 412. Изображеніе замѣченной кѣмъ нибудь карты показать въ огнѣ, или въ водѣ, или на кожѣ у кого нибудь изъ зрителей.

Но 419. Кто нибудь задумаетъ вопросъ, и на оной Магикъ отвѣчаетъ вточности.

Но 426. Изъ стеклянной бутылки сирѣяшь.

Изъ чудныхъ штукъ чародѣя Цито, съ пособомъ куренія, Оптическаго омраченія и шоварища.

Но 434. Искусство сдѣлаться невидимкою.

Но 435. Человѣковъ въ звѣрей превратить.

Но 436. Проглотить всадника въ лапахъ, и козъ съна съ телѣгою и повозщикомъ.

Но 438. Въ телѣгѣ ѣхать на пѣшухахъ, или на вороньяхъ по почтѣ.

Но 440. Полкъ гусаръ во всей тѣлесной величинѣ выпустить изъ сумки.

Но 441. Въ одно время присутствовать или казаться въ трехъ или четырехъ разныхъ мѣстахъ.

Но 442. Въ связкѣ соломы сжечь одну только соломину внутри связки.

Но 444. Последнее представленье, огонь раскласъ въ сѣнѣ или соломѣ, безъ опасности отъ пожара.

Я пригелъ здѣсь только самыя удивительныя штуки; но многія изъ прочихъ въ представлени могутъ показаться и еще удивительнѣе. По этой росписи показывается Сочинитель, съ пособіемъ Магическихъ снарядовъ, сія странности своимъ пріятелямъ.

*Dieur Witzog zur natürlichen magie*, т. е. Новое представленье къ естественной Магін, Берлинъ, 1788 году, въ 8. Это собственно переводъ съ Французскаго книги, подъ заглавіемъ: *Testament de jerome Sharp, professeur de physique amusante*. — Сочиненіе это собственно относится до Фиглярской или Ташеншпидерской науки.

*Joh. Jac. Weckeri de secretis Lib. 17. ex variis autoribus et Milzaldi, Alex. pedemont. ac portae secretis, et Zwingeri additionibus. Basileae, 1750.* — Векеръ и его издатель Цингеръ были Врачи, и издали въ этомъ Лашинскомъ сочиненіи, безъ всякаго выбору, изъ самыхъ недѣльныхъ книгъ собраніе.

Въ первой книгѣ сей таинственной науки предлагается изъ *Тореля* и другихъ о Богѣ и челоѣкахъ. Во второй о таинствахъ Ангеловъ; допускаютъ злымъ демонамъ силу наводить непогоды. Третья книга предлагаетъ о солнцѣ, лунѣ и звѣздахъ. Показано шутѣ смѣха достойное средство, угадывать щастіе на каждый будущій какой угодно годъ, когда оный съ предшедшими годами 12, 19, 8, 4 и 30 Астрологически сравнить.

Въ главѣ объ огнѣ, послѣ неугасимыхъ свѣчъ, предлагаются рецепты, къ учиненію тѣлъ негора-

ющими, изъ *Алберта* Великаго. Возьми поровну рыбьаго клею и квасцовъ, смѣшай, и разведи уксу-сомъ. Вымазанное эшою смѣсью пребываетъ въ огнѣ нестораемо. Еслии вымазать руки растертыми яго-дами растѣвїя *Malva viscus* (кустарникъ, имѣющій красныя цвѣты, сходныя къ рожѣ, а ягоды какъ на амелѣ), смѣшавъ оныя съ яичнымъ бѣлкомъ, послѣ же помазать руки распущенными квасцами, можно будетъ безвредно въ рукѣ горящій жаръ нести.

По предписанію *Белкина*, дѣлается изъ растер-тыхъ квасцовъ на яичномъ бѣлкѣ *мазь огненная*, кошорою должно вымазать плашокъ и смочить раз-соленою водою; по высохнушіи эшотъ плашокъ, поло-женный въ огонь, нимало не будетъ поврежденъ. Или: сопри краснаго мышьяку съ квасцами въ порошокъ, и замѣси на соку травы *прыщеницы* или *адоррѣза*, *Aizoon*, съ воловьею желчью огненную мазь; намазавъ оною руки, можно держащъ раскаленное желѣзо. *Фаллопій* пишетъ, когда смѣшавъ сокъ травы про-свирика или алтеи съ яичнымъ бѣлкомъ, натереть руки и засушить, огонь ихъ не сожжетъ.

По семъ слѣдуютъ вздорныя заглавія: посред-ствомъ куренія или лампадъ представить человѣ-ковъ безъ головъ, или съ головами лошадиными, собачьими и другихъ животныхъ. Далѣе, привороты и отвороты, предписанія къ произведенію прїятныхъ и страшныхъ сновъ.

Пропуская прочія книги, упомянемъ, что пятая надесять книга пишетъ объ *Магїи*, *Кабалистикѣ*, о чарованіяхъ и *Астрологическихъ* предсказаніяхъ погоды. Къ приведенію Чиншеля въ состояніе су-дить о полномъ сочиненіи *Векера* и *Цвингера*, при-ложу здѣсь съ стр. 659 средство, чтобы кому нибудь не встрѣчалось ничего противнаго, но только прїят-ное. „Когда растѣвіе *подсолнечникъ*, *helianthus*, со-братъ въ то время, когда солнце находится въ знакѣ

Дѣвы, въ началѣ Сентября, завершѣшь въ лавровые  
листья, съ приложеніемъ пуда же волчьего зуба: съ но-  
сящимъ этотъ Амулетъ на себѣ никто не осмѣлится  
иначе говорить, какъ съ вѣжливостію. “ Это рассказы-  
ваешь. *Албертъ* изъ тайныхъ записокъ Короля *Іоанна*  
*Арагонскаго*; а эту книгу имѣлъ у себя *Мицалдъ*.

На опытѣ всего сочиненія \* и прощанія съ *Веке-  
ромъ* можешь служить слѣдующее. Чтобы женщи-  
на во снѣ все высказала. У живой лягушки вырѣ-  
завъ языкъ, а оную обротно пустить въ воду; когда  
этотъ языкъ положишь спящей женщинѣ на ложку  
или ямочку, что подѣ грудью, скажетъ она правду,  
о чемъ ни будешь спрашивать. Изъ *Алберта*. Фи-  
зическая причина сего, что лягушки составляютъ  
породу болтливаю, и все шутъ.

Еще рецептъ, той же печати, узнавать вора.  
Столки сѣрой звѣнящей камень (actites), которой  
обыкновенно бываетъ яично круглъ и внутри содер-  
житъ другой камушекъ, отъ чего и гремитъ при по-  
трясеніи; запекти этотъ порошокъ въ хлѣбъ, и дай  
кусекъ онаго сѣсть подозреваемому въ воровствѣ.

*Joh. Starizius, Notarius, Helben Schatz, b. i. Na-  
tur Kündliches Bedenten bei Vulkanischer, auch natürlich  
magischer Zubereitung der Waffen des Achilles.* Франкф.  
1743, въ 8, переводъ *Іоан. Стариція*, Нотаріуса,  
Сокровище Героевъ, т. е. естество-испытательское  
размышленіе, въ разсужденіи Вулканическаго, а  
естественно и Магическаго прѣготовленія оружія  
Ахилова. Изъ сумасброднаго содержанія сего глупаго  
сочиненія служить на опытѣ слѣдующее. Во время  
соединенія Сатурна и Меркурія сплавляй свинецъ  
со ртутью; во время же сближенія прочихъ планетъ  
чистое олово, а по томъ и прочіе металлы въ одно  
цѣлое, т. е. *Электрумъ*: выковывай лапы и кричи  
дикимъ голосомъ слѣдующіе Латинскіе стихи надъ  
вооруженіемъ и дыхая на оное:

Ut lupus im belles violentus terreat agnos,  
Sic haec incutiant mortalibus arma timorem.

Отъ сего сдѣлаеся брѣня никакимъ оружіемъ непро-  
ницаемая.

Die natürliche Magie, von Joh. Christoph. Wiegleb,  
mit Kupfern, Berlin 1782, in 8. th. e. естественная  
Магія Виглебона, и проч. Введеніе сопровождается рассу-  
жденіемъ Професс. Эберхарда събъ Магін. Сочиненіе  
самое можно одобрить любителямъ Магическаго чте-  
нія, въ разсужденіи разумнаго выбору и полезно-  
сти; чрезъ что купно получиши оны извѣстіе о но-  
выхъ изобрѣшеніяхъ въ Физикъ и проч.

Schälzens von Aberglauben, Vanitäten, und Zou-  
scherey gereinigte Chiromantie und Physiognomie, mit Kupfern.  
1716, th. e. Шалиценова отъ суевѣрія, суеищностей и  
обману очищенная Хиромантія и Физіономія.

Aufrichtiger und Erfahrner Geomantist, th. e. чисто-  
сердечный и искусный Геомантистъ, или таин-  
ственная Пунктирная наука, съ Кабалистическими  
табелями и Кабаллою Египетскою, достоверно от-  
крывающею будущія приключенія. Берлинъ, 1774.

Die geheime Kunst zu punktieren, mit fig. in 12. th. e.  
наука таинственная пунктировка.

Das große Planeten Buch, nebst der Geomantie,  
Physiognomie und Chiromantie, nebst fig. 1757, th. e. ве-  
ликая планетная книга, съ приобщеніемъ Геомантіи,  
Физіонсмій и Хиромантіи.

Oracles divertissants des sybilles, avec un abrégé de la  
Physiognomie, de la Geomance, et explic. des songes. Bruxel,  
1732, th. e. Оракулы забавные Сибиллы, съ сокращен-  
ною Физіономіею, Геомантіею и толкованіемъ сновъ.

Johs Anweisung zu den curiosen Wissenschaften; Phy-  
siognomie, Chiromantie, Geomantie, Sympathie, Anti-  
pathie, mit Kupf. Francf. 1737. th. e. Тома наставленіе  
къ любопытнымъ наукамъ, Физіономіи, Хироман-  
тіи, Геомантіи, Симпатіи и Антипатіи.

*Witz neueröffnete Kunst-Kammer Theophrastischer Geheimnisse*, mit fig. 1720, ш. е. Герцова новооткрытая Кунсткамера Теофрастовыхъ тайнствъ.

*Thon. Voorn Pseudodoxia epidemica*, ш. е. изслѣдованіе заблужденій простолюдиновъ и проч., Франкфуртъ, 1680. вѣ 4.

*Wier, de praestigis*, о дѣвслахъ, волшебникахъ, чародѣяхъ, духоукадннцелыхъ и вѣдьмахъ, 2 Части, Франкф. 1566 года.

*Вагнерово* описаніе жизни и дѣяній славнаго Архичародѣя *Фауста*, на Нѣм. языкѣ, Берлинъ, 1712.

*Athanasii Kircheri magnes, de arte magnetica*. Coloniae agripp. 1673, 4. ш. е. Аѳанасія Кирхера великаго о наукѣ Магнетической. — Кирхеръ щипаетъ шаръ земной шѣломъ, въ которомъ отъ одного полюса къ другому пропнана цѣпь магнитныхъ оплосковъ, къ поддерживанію и управленію царства минералловъ; что она подобно хребетной кости землю проходитъ, въ позвонкахъ коей, вмѣсто спиннаго мозгу, магнитная сила вырабатывается. Онъ заключаетъ, что нѣтъ мѣста, въ которомъ бы сего камня не находилось, еслили не полѣнишься довольно глубоко копать. — Самые сильные магниты выкапываютъ изъ глубины, слабые же лежатъ на поверхности и выщипываютъ. Между тѣмъ основательно сомнѣвается сказуемому, чтобъ Индѣйскія магнитныя горы въ морѣ выплывали къ себѣ изъ кораблей гвозди.

Упоминаетъ онъ, что желѣзо есть всеобщій металлъ, находимый во всѣхъ мѣстахъ, въ разсужденіи необходимой въ немъ надобности; но не осмѣливается признавъ всю землю за магнитъ чудовищной величины. Изъ магнитнаго камня выходитъ самое лучшее и твердое желѣзо, ш. е. сталь; и когда искусствомъ отдѣлишь отъ желѣза нечистыя подмѣси, оказываетъ оное старинные услады сродства своего съ магнитомъ.

Что земный шаръ магнитною силою къ полюсамъ свѣта ежедневно повертывается, объясняетъ онъ опытною, что раскаленное желѣзо длиною своею, положенное по учрежденію полуденной линіи, пока само собою остынетъ, учиняется магнитно, и повертывается къ полюсу, подобно какъ и клещи кузнечныя и прочія огненные орудія.

Поелику таковыя клещи, полосы и кочеръги, долго-временно на каменномъ полу стоявшія, верхнюю свою частью или ценитомъ, Сѣверной полюсъ стрѣлки, нижнюю же частью, или надиромъ Южной полюсъ стрѣлки къ себѣ привлекаютъ; но когда ихъ установить на остріи на перекъ, всегда обращаются своею нижнею частью къ Сѣверу, а верхнюю на Югъ: то явнымъ образомъ учреждаютъ они свои силы по магнитнымъ изліаніямъ земли. Авторъ сказываетъ во многихъ своихъ путешествіяхъ сухимъ путемъ и моремъ замѣченное, что въ крутыхъ утесахъ горъ, крутыхъ берегахъ, жилы каменныхъ слоевъ большею частью учреждены къ полюсу земли. По извѣстіямъ изъ желѣзныхъ рудокопень въ Венгріи, Саксоніи и Тиролѣ замѣчается упомянутое учрежденіе каменныхъ слоевъ къ полюсу. Таковое же учрежденіе горы Аппенинскія, Пиринейскія и Алпійскія въ Европѣ, а въ Азіи Тавръ и Кавказъ, и иныя главныя горы, когда сіи горныя цѣпи по обѣ стороны какъ бы ребра представляютъ, отъ Юга къ Сѣверу наблюдають. Подобно извѣстная горная цѣпь раздѣляетъ Америку на Восточную и Западную часть. Эта горная земная ось кажется быть для земной оси способнѣйшею: ибо солнце и луна между поворотныхъ круговъ отъ Востока къ Западу движутся, и въ великихъ моряхъ своимъ шествіемъ великія перемѣны производятъ. Если бы сей огромный хребетъ горный шествовалъ отъ Востока къ Западу, надлежало бы опасаться, что со временемъ отъ

жесточаго солнечнаго жару матерая земля въ жаркихъ полосахъ преснула бы, а въ холодномъ цонѣ ошѣ мокроты и морозу раскочилась.

Къ хорошей оправѣ магнитовъ счищаетъ онъ, что надлежитъ оба полюса плоско и прямо ошлифовать, ось же провернувъ, вставивъ въ магнитъ ось изъ хорошей стали: въ таковой оправѣ поднимаетъ онъ въдесятерс больше грузу предъ обыкновеннымъ. Таковой магнитъ въ фунтѣ въсомъ поднималъ въ Римѣ десять фунтовъ желѣза.

Уклоненіе магнита ошѣ настоящей полуденной линіи выводилъ *Кирхеръ* изъ того, что оба полюса не содержатъ ни земли, ни горъ, и земля подъ экваторомъ яко магнитъ дѣйствуетъ сильнѣе; напротивъ въ обоихъ ледяныхъ полюсахъ за чрезвычайнымъ утолщеніемъ ледянаго ядра слабѣе.

Объ наклоненіи магнитной стрѣлки ниже горизонтальной линіи утверждаетъ онъ, что состоитъ это точно и непременно, что каждая стрѣлка магнитная подъ экваторомъ плаваетъ совершенно горизонтально; но при перемѣняемой широтѣ мѣстѣ наклоняется подъ горизонтъ, и въ семъ случаѣ учреждается магнитъ по косоности земной оси.

Къ сбереженію и укрѣпленію магнитовъ предлагаетъ онъ, что магнитъ теряя свое учрежденіе, въ каковомъ въ землѣ лежалъ, ошѣ благи и открытаго воздуха, и ошѣ того, что всякія жирности и шероховатости препятствуютъ свободному теченію его силы; а потому надлежитъ оный привѣшивать всегда въ полярномъ учрежденіи, съ общеніемъ его натуральнаго учрежденія. Въ семъ положеніи удобнѣе всасываетъ онъ магнитные лучи изъ земли. Не клади его ни на солнцѣ, ни на огонь, и удаляй всякоераскаленное желѣзо. Преимущественно слабѣетъ онъ въ сыромъ воздухѣ, а паче, когда мокрой выложенъ будетъ на солнце. Онъ держивалъ въ часахъ

солнечныхъ магниты въ стеклянномъ шарѣ въ водѣ по нѣскольку лѣтъ; но они отъ того ни мало силы не теряли. Но вынувъ и сушивъ ихъ на солнцѣ, нашелъ совсѣмъ обезсилѣвшіе. Чѣмъ тѣмъ же лежатъ магниты въ землѣ, гдѣ повсегда много водяныхъ жилъ, тѣмъ сильнѣе дѣйствуютъ; подтверждаютъ это глубокіе желѣзные рудники въ Нѣмецкой землѣ и Сардиніи, также магнитныя доми у Маддивскихъ острововъ, находящія ниже поверхности моря; Кирхеръ нашелъ ихъ сильнѣе лежащихъ на воздухѣ. Но подтверждаетъ, что нечистые и ноздреватые магниты подъ водою извѣдаются ржавчиною.

Можно же сберегать ихъ въ желѣзныхъ опилкахъ; но оныя должны быть стальные, самыя мѣлкія и въ упомянутомъ полярномъ учрежденіи; едва вѣрояно, какъ хорошо они въ этомъ сберегаются. Между тѣмъ, по мнѣнію его, всего лучше надѣвать на магнитъ стальной футляръ, который бы всюду плотно къ нему прилегалъ. — Сказываетъ впрочемъ, что онъ тщательными опытами открылъ, какимъ образомъ силу магнитовъ удерживать, одѣвая оныя желѣзнымъ кермесомъ, (не есть ли это *illex coccigera*, дерево, носящее красныя ягоды въ горошину, употребляемая красильниками подъ названіемъ Кермесныхъ зернъ?) или листьями вайды (*ifatis silvestris*), или (*erythroni*), по высушеніи сихъ листовъ Гермешически, обвертывать въ нихъ магниты.

Извѣстія магнитныя описываетъ онъ въ подобіи дуги: ибо свѣтъ отъ тѣлъ прямыми линіями опскакиваетъ. Въ разсужденіи фигуры магнита предлагаетъ онъ слѣдующее: чѣмъ длиннѣе ось магнита, тѣмъ сильнѣе привлекаетъ онъ желѣзо. Шарообразной бываетъ сильнѣе кубическаго, овальной лучше шарообразнаго, а и того лучше фигура длиннаго свѣроида. Слабые магниты выходятъ, когда опачиваютъ ихъ по аквапору.

Что магнитъ, которой въ отстояніи футовъ едва можеть иглу приводить въ движеніе, но когда длинную полоску желѣза къ нему приставишь, начинаетъ самую эту иглу сильно двигать въ отстояніи нѣсколькихъ футовъ, происходишь, по мнѣнію его, отъ того, что приставленное желѣзо подобно коллективному стеклу, магнитныя истеченія собираетъ и соединяетъ въ зажигающей точкѣ. Однакожь это пособное желѣзо не должно быть ни длинно, ни толсто, но соразмѣрнаго вѣсу для силы притягательной.

По неоднократнымъ опытамъ нашелъ онъ, что магнитъ привлекаетъ желѣзо какъ холодное, такъ и раскаленное: ибо огонь желѣза не разрушаетъ, ни его металличности, но раскалившійся магнитъ превращаетъ въ прахъ, и разрушаетъ его силу; между тѣмъ магнитныя истеченія земли раскаленное желѣзо проникаютъ.

Извѣстно было и ему, что желѣзные оконныя рѣшетки и полосы желѣзныя въ снѣгахъ каменнаго зданія, естли состоятъ въ учрежденіи меридіана, отъ времени сами собою намагничиваются, такъ что на шпиль усавленные показываютъ полуденную линію. Повсегда нижняя часть, которая была обращена къ землѣ, показываетъ сѣверъ, а верхняя полдень. — Длинные желѣзные полоски, намираемыя магнитомъ, пріемлютъ больше силы, нежели широкіе четвероугольники, или другія фигуры; поелику въ первыхъ сила собирается въ свою ось, а въ послѣднихъ на пути своемъ разсѣвается. Къ испытанію устанавливалъ онъ магнитное шѣло плавающимъ либо на тонкой шпилькѣ, или на ниткѣ привѣшенное; почему и испытываемое желѣзо можно было приближать.

Къ испытанію магнитныхъ вещей въ водѣ предлагаешь онъ стеклянной шаръ, чтобы отвратишь

прикосновеніе воздуха, и движенія магнита наблю-  
дашь удобнѣе. На днѣ этой стеклянной посуды-  
ны утверждается мѣдная спица, длиною въ полупереч-  
никъ посудыны. На остріе оной накладывается кру-  
жокъ изъ пробочнаго дерева, имѣющій въ средоточіи  
ямочку, къ установленію въ равновѣсіи, и чтобы  
свободно на спицѣ могъ кругомъ повертываться. По  
многихъ тщетныхъ опытахъ съ уксусомъ и раз-  
соломъ отшваривалъ онъ ключевую воду, къ освобож-  
денію оной отъ осадка, наполнилъ оною половину  
шара, и опускалъ другой стеклянной шарикъ съ за-  
ключеннымъ въ немъ магнитомъ въ него шакowymъ  
образомъ, чтобы оной плавалъ въ немъ на водѣ по  
средины. На днѣ первой посудыны учреждалъ онъ  
магнитъ такъ, чтобы полюсы его отъ горизонту  
равно отстояли. Сей магнитъ поддерживаетъ дру-  
гой магнитъ плавающимъ по средины воды къ нема-  
лому удивленію. Сперва должно вывѣсить малой  
стеклянной шарикъ, въ которомъ вложенъ магнитъ,  
съ шакowymъ количествомъ воды, чтобы было оной  
вѣсомъ противъ магнита. Послѣ воду выливъ, свѣ-  
сить одинъ, и вычтя эшотъ вѣсъ изъ прежняго полно-  
го вѣсу съ водою, получишь вѣсъ количества воды,  
бывшей въ посудинѣ. Въ эту воду долишь столько  
воды вѣсомъ, сколько пошанула опорожненная посу-  
дина, дабы удержашъ магнитъ въ равновѣсіи.

Къ вывѣшенію силы магнита и приведенію этой  
силы въ фунты или лоты, положи магнитъ въ чаш-  
ку вѣсовъ, сдѣланныхъ изъ желтой мѣди: ибо вся-  
кое желѣзо въ вѣскахъ дѣйствию помѣшаетъ, въ  
шакowymъ учрежденіи, чтобы Сѣверной полюсъ магни-  
та учрежденъ былъ на скважину въ средины коро-  
мысла. Въ другую чашку положи гирьки, чтобы чаш-  
ки остановились въ равновѣсіи. Привяжи стальную  
плиточку, кошорой надлежитъ быть пришанутой  
магнитомъ однимъ концомъ на нитку, и прикрѣпи

къ чашкѣ, чтобѣ висѣла; другимѣ же концомѣ приближай спаль къ магнитному полюсу, пока коснутся. Ниткѣ, держащей спаль, должно быть ни слишкомъ натянутой, ни очень свободной. Сильно натянутая нитка много помѣшаетъ привлеченію, слабо же пущенная покажетъ притяженіе сильнѣе, нежели оное есть въ самомѣ дѣлѣ. На послѣдокъ всыпай въ другую порозжую чашку мало по малу сполько песку, пока придетъ въ перевѣсъ и спаль отъ магнита оторветъ. Въсѣ песку покажетъ силу магнита. По семѣ переверни полюсъ и испытывай то же самое съ полюсомъ Южнымъ; таковымъ образомъ песокъ покажетъ, которой полюсъ сильнѣе привлекаетъ. *Кирхеръ* изъ сего опыта, произведеннаго имъ въ Римѣ и Мальтѣ, кои почти на семь градусовъ разстоятъ между собою отъ Сѣвера къ Югу, заключаетъ, что Сѣверной полюсъ магнита тѣмъ сильнѣе привлекаетъ, чѣмъ больше магнитное склоненіе. Выводитъ онъ изъ сего другое заключеніе, что подѣ экваторомъ должны оба полюса магнита равно сильно дѣйствовать, что на Южномъ полушарѣ земли Южный полюсъ магнита тѣмъ сильнѣе привлекаетъ, чѣмъ кѣмъ учреждено мѣсто, гдѣ производится наблюденіе. Для нашихъ Сѣверныхъ широтъ рассказанная проблема преподаетъ разрѣшеніе.

Я пропускаю описаніе искусственныхъ его солнечныхъ часовъ съ пособіемъ магнита: представленіе въ тазу, наполненномъ водою, плавающего Іоны, изъ бумаги вырѣзаннаго, въ головѣ котораго прикрѣплена намагнитенная полосочка, какъ его приглашаетъ большой бумажной китъ, внутри котораго вложенъ сильной магнитъ. Когда надобно, чтобъ по времени китъ обратилъ его изbleвалъ, повернуть кита за выставленную и въ хребтѣ его укрѣпленную желѣзную проволоку, т. е. перевернуть полюсъ. Далѣе: представленіе пчелинаго роя возмнутыми въ мертвыхъ пчелъ намагнитенными иглами, съ посо-

бѣмъ вращающаго ихъ колеса и зеркала; еще: устройство Анемометра, или магнитной машины, въ которой Эолова голова показываетъ, изъ которой стороны вѣтръ вѣетъ; подобно какъ два козла въ водѣ на пробочномъ кружкѣ рогами бьются.

Слѣдуетъ по семъ машина, въ которой статуя на все предлагаемые вопросы отвѣчаетъ; иная, въ которой Сирена показываетъ слово, задуманное кѣмъ нибудь, и какъ она я имя вора открываетъ. Чтобы друзья, въ двухъ разныхъ комнатахъ находящіеся, могли письменно сообщать другъ другу свои мысли, описываетъ онъ слѣдующую *корреспонденцъ-машину*. Мѣдная, выточенная, очень тонкая столовая дощечка исписывается съ обѣихъ сторонъ азбучными буквами, такъ что противъ каждой буквы, на прим. А, на другой сторонѣ была бы также буква А. Въ средоточіи доски притѣляется указатель. Вдѣлывается эта доска въ раздѣляющую комнаты стѣну, такъ чтобы одна сторона съ азбукою была въ одной комнатѣ, а другая въ другой. Указатель слѣдуетъ за магнитомъ, въ рукѣ держимымъ, и переводится съ буквы на букву къ сложенію желаемыхъ словъ. — Послѣ предлагаетъ онъ обѣ машинахъ, къ такому же сношенію служащихъ, съ магнитомъ, валомъ и канатомъ.

Объ склоненіи магнитной стрѣлки доказываетъ Сочинитель, что происходитъ она не отъ слабости худого намагничиванія: ибо стрѣлки, сильными магнитами натершья, больше другихъ склоняются, ни отъ магнитныхъ горъ, поселку это склоненіе подѣ однимъ меридіаномъ бываетъ различно, ниже отъ полосы небесной: ибо лучшія стрѣлки подвержены этой перемѣнѣ. Онъ полагаетъ, что разные по мѣстамъ моремъ размышляющія желѣзные жилы въ непрерывающихся горныхъ цѣпяхъ, въ которыхъ солнце и море выполаскиваютъ желѣзную ржавчину, истинною того причиною. — По содержанію въ разныхъ мѣстахъ

произведенныхъ тщательныхъ испытаній, доказано, что это склоненіе стрѣлки отъ меридіана въ одномъ мѣстѣ перемѣняется; равномерно и по возгорѣніи Везувіи онсе перемѣнилось.

На опытѣ изъ метеорологическаго магнетизма опишу я здѣсь *Кирхерову дождевую машину* къ представленію искусственнаго дождя. Сдѣлашь двойной полушаръ изъ жести, который бы стоялъ на толстыхъ желѣзныхъ проволокахъ, естли малъ; а когда великъ, то на желѣзныхъ столбикахъ. Къ сему же надлежишь мѣдная посудина съ длинною шейкою, кою скело половины наполнишь водою, а двойной полушаръ снѣгомъ или льдомъ, сполченнымъ съ селитрою или купоросомъ. — Когда надобно представить дождь, поставь посудину съ водою на огонь; отъ сего вода разжидѣетъ, и начнетъ съ усиленіемъ выходить шейкою въ видѣ паровъ; а сѣи будущъ вникать въ пустоту накрытаго полушара. Но какъ пары отъ холоду ледянаго или снѣговаго будущъ стущаться, то къ удивленію предстоящихъ начнутъ низпадать каплями, какъ дождь. — Снѣговой полушаръ представляеть здѣсь среднюю вышину атмосферы, какъ ледъ холодную, а въ немъ воздухъ снѣгомъ нахолождается; равномерно и посудина съ водою имѣетъ сходство съ нашимъ воздухомъ, нагрѣваемымъ отъ солнечныхъ лучей, землею отражаемыхъ. Подобно жаръ поднимаетъ воду изъ посуды въ видѣ паровъ; сѣи облегчавшіе пары восходятъ до холоднаго воздуха и стущаются тамъ въ водяныя капли, низпадающія отъ собственнй своей тяжести. Естли въ снѣговой шаръ вложитъ мѣхъ, котораго поддуваніемъ снѣгъ еще больше охолодѣетъ, восходящіе пары обратятся въ снѣжины, капли же наконецъ въ градъ, когда еще присовокупитъ большой мѣхъ. Градъ обыкновенно падаетъ лѣтѣмъ отъ того, что дождевыя капли встрѣпившись съ холоднымъ вѣтромъ, проду-

ваются и обращаются въ ледъ, съ прикосновеніемъ жаркаго воздуха, поелику извѣстно, что горячая вода, на морозъ выставленная, скорѣе холодной замерзаетъ.

Athanasii Kircheri, ars magna lucis et umbrae, in 10 libros digesta, editio altera, Amstelodami, 1671, in folio. Т. е. Аѳанасія Кирхера наука о свѣтѣ и сѣнѣ и проч. Въ пятой Главѣ упоминаетъ этотъ ученый Іезуитъ, что на горахъ Андскихъ, въ Перу и Хилѣ, на самыя высоты оныхъ, по причинѣ великаго утонченія воздуха, почти никто входить не можетъ: ибо духъ захватываетъ, и воздухъ тамъ оказываетъ столькою наклонность возгораться, что отъ малаго движенія и дыханія воспламеняется. Не рѣдко на сихъ горахъ у человѣковъ и бременосныхъ животныхъ выскакиваетъ изъ рта и ноздрей пламень. Чудесность эту подтверждаетъ Іезуитъ Дуалле, состоявшій въ провинціи Хилѣ, не однократно на горы сіи восходившій. Кирхеръ объясняетъ это явленіе жирными (флогистичными) испаринами, изъ легкаго исходящими, кои быстро и съ горячестію шрутся объ утонченный воздухъ.

Въ шестой Главѣ объ Ивановыхъ червячкахъ опровергаетъ онъ сказывающихъ, будто бы составляли они свѣщающееся вещество изъ мертвыхъ сихъ червячковъ съ гнилушками. Кирхеръ изъ пятидесяти такихъ червячковъ не могъ сдѣлать ни капли: ибо два свѣщающихся мѣсечка по смерти червячка тотчасъ угасаютъ, поелику суть только дѣтородная часть мушинъ, и свѣщеніе отъ нихъ дѣйствіе электризующей любви. Свѣтъ этотъ зависитъ отъ воли насѣкомаго, такъ что при опасности утучаетъ, а отъ ревности, видѣвъ нѣсколькихъ солюбовниковъ изъ своей браньи, усиливается. Совѣтъ иное обстоятельство съ остатками отъ снола вареныхъ раковъ и гнилыми устрицами; оныя можно употребить къ

фосфорическому свѣту въ темнотѣ. — По семъ упоминаетъ онъ между чрепокожными живошными морскіе финики (*dactylos, folenes, sarpa longa*), которыхъ Электрической вязкой сокъ свѣшися ночью; еще воршѣ ихъ, кои ѣдятъ ихъ; также и ошъ капель, упадающихъ на плашье.

При случаѣ, когда онъ звукъ сравниваетъ со свѣтомъ: ибо оныя либо прямыя, или отраженные лучи описываютъ, и уголъ ихъ впаденія равенъ углу отраженія, описываетъ Кирхеръ разговорную трубу Александра Великаго, изъ древней рукописи Аристотелевой. Рогъ эшотъ былъ пяти локтей въ поперечникъ, и воины слышали его повелѣнія почти на сто стадій разстояніемъ. (*Смотри Табл. X. Фиг. 1 и 2.*)

Упомяная о изливающихъ лучахъ вообразительной силы, говоритъ Сочинитель, что сіе внутреннее омраченіе можетъ расширяться до того, что нѣкоторые щитають себя стеклянными, другіе въ пѣтуха превращенными, ошъ того, что испугались въ пробужденіи крикомъ пѣтуха. Стеклянной человекъ осторожно избѣгалъ всякой встрѣчи, изъ опасенія, чтоошъ его не разбили; превращенный же пѣтухъ при зеваніи трепещалъ руками вмѣсто крыль, кричалъ по пѣтушьему и покушался топшашъ куръ своего роду. Иному предсхавилось, что онъ безъ головы. Еще иные чаяли себя превращенными въ медвѣдей, волковъ, собакъ и оленей съ рогами. Безъ сомнѣнія первоначальное живое дѣйствіе, или натяженіе головныхъ кожъ, сопровождаемое воспаленіемъ мозгу, съ первою сильною судорогою въ то время, когда душа предсхавляла себѣ живо образъ пѣтуха, или собаки и проч. Сія вибрація потрясла всѣ изобразительныя стороны въ цѣлой регистратурѣ души, какъ бы всеобщимъ мозговымъ землетрясеніемъ; и сіе ошашъ происходитъ каждый разъ, когда самая эша сторона

пѣтуха раскрыта будетъ Аналогическимъ изображеніемъ птицы, или крикомъ пѣтуха; или когда вязкая мокрота, сія причина безумія, яко пятнушко на стеклѣ волшебнаго фонаря, въ зеркало души впадешъ и на фантазію отразится. Можетъ быть ночной шуманъ жизненныхъ духовъ, или припеченіе крови въ мозгъ причиною сновидѣній и смутныхъ чувствъ бодрствующаго меланхолика. Такъ въ густомъ шуманъ осеннихъ ночей человѣкъ видитъ свое изображеніе, а днемъ не видитъ.

Къ скорому и вѣрному излѣченію сего жестокаго потрясенія, или распуханія мозговыхъ волокъ, должно остерегаться всѣмъ сумасброднымъ проповѣрѣчь, и приводить ихъ во гнѣвъ. Одинъ благоразумный Врачъ излѣчилъ помѣшаннаго, которому казалось, что онъ съ оленьими рогами, шѣмъ, что приставилъ къ нему на голову настоящіе оленьи рога, а можетъ быть присмолилъ, и послѣ съ разными обрядами снялъ. Другому казалось, что у него слоновой хоботъ. Сонному ему приложили къ носу колбасу и прилепили клеемъ; помѣшательство его кончилось съ опияніемъ мнимаго хобота. Щипавшему себя безъ головы, наложили на оную свинцовой колпакъ; тягость заставила его мыслить, что приставили ему новую голову, которой онъ цѣны не поставлялъ. Таковымъ образомъ снимаетъ искусный Врачъ вмѣстѣ съ оленьими рогами мечтательные рога съ головы душевной, и поелику всѣ помѣшанные, чувствуя свой внутренній вредъ хотя и темно, бываютъ очень робки: то судорога внутреннихъ при радости вдругъ въ мозгу пресѣкается, и опливъ крови оставляетъ свободный проходъ жизненнымъ духамъ; при чемъ какъ бы замерзлый туманъ меланхолии отъ согревающей радости разсѣвается и въ душѣ все спланивается свѣшло по прежнему.

Между тѣмъ можетъ душа, единое только мѣстечко исключая, обладать свойствами совершенно чистаго зеркала, и помѣщенный во всѣхъ прочихъ вещахъ благоразумно мыслить. Я приведу сему примѣръ, за нѣсколько лѣтъ случившійся въ Берлинѣ. Чужестранецъ имѣлъ любопытство осмотрѣть здѣшній домъ сумасшедшихъ. При входѣ въ него встрѣлся онъ съ человѣкомъ, вызвавшимся показать ему всѣхъ несчастныхъ, запертыхъ въ семь домовъ; онъ рассказывалъ ему о всѣхъ коническихъ фантазіяхъ каждаго, въ разныхъ комнатахъ, съ нѣжнымъ со-страданіемъ. Напоследокъ ввелъ онъ его въ одну комнату: „На сію особу, сказалъ онъ чужестранцу, должны вы обратить все ваше вниманіе. Этотъ бѣднякъ заслуживаетъ полное ваше сожалѣніе: ибо помѣшательство его касается святой вѣры. Что полагаете вы о пренапряженной фантазіи сего несчастнаго? Онъ считаетъ себя за Сына Божія! — Тутъ схватилъ онъ съ блистающими глазами чужестранца за руку, и пожималъ оную съ жаромъ истиннаго человѣко-дружества. Какое бѣшенствующее ослѣпленіе души! продолжалъ онъ; вѣдалибъ это была правда, кто бы лучше меня сіе разрѣшилъ: ибо предсказывте себѣ: вы видите въ моей особѣ Бога Отца предъ собою! „ — Чужестранецъ опромѣтью бросился отъ него и ушелъ.

Такое пренапряженіе фантазіи можетъ приключиться отъ всякихъ жестокихъ страстей, именно: отъ кипящей любви, яростнаго гнѣва, также отъ оглушающихъ, или бѣшенство возбуждающихъ ядовъ: ибо изъ пищи или питья разрѣшающіеся въ желудкѣ пары представляютъ душѣ обыкновенныя обманчивыя изображенія. Такъ приводитъ Сочинитель, что влюбленные отъ частаго употребленія сѣмянъ непорочнаго агнца (*agnus castus*, родъ кустарника), или озерныхъ кувшиновъ (*Nymphaea*, *Nenuphar*), даръ

цѣломудрія пріобрѣтали. Цѣломудренныя же особы отъ вкушенія Египетскаго сѣраго сухопутнаго крокодила впадали въ похотливость.

Въ примѣрѣ живой вообразительной силы приводитъ *Кирхеръ* опытъ съ дурницею. Связавъ ей ноги, положи на полу въ комнатѣ. По испытаніи всѣхъ средствъ къ освобожденію, и по щещномъ въ пособіе шому трепетаніи крылами, остается она съ быстро взирающими глазами лежащая, и теряетъ всю надежду. Тогда обведи по полу предъ глазами ея мѣломъ черту: сію сочнешъ она за шнурокъ, ее связывающій. Когда развяжешь ей ноги и будешь понуждать, чтобы она встала, останется она лежащая расшнурованная, потому что фантазія представляетъ ей мѣловую черту удерживающимъ ее шнуркомъ.

*Кирхеръ*, предложивъ все, чему научаетъ Математика объ Оптикѣ и Гномоникѣ, также нѣсколько очень искусныхъ солнечныхъ часовъ; объяснивъ все приложенными Рисунками, начинаетъ онъ свою вступную Часть о Магическомъ или чудномъ представленіи лицъ. При семъ купно объясняетъ онъ *Моргану*, или явленіе, составляющееся изъ паровъ въ Регіи, на Сицилійскомъ морскомъ проливѣ, каковое бываетъ и въ Апуліи, близъ города Нериши, въ жаркія лѣта. Все явленіе основывается на густыхъ парахъ морскихъ и точки зрѣнія къ темному боку горы. Являются шутъ города, замки, сады, лѣса и проч. Подобное не рѣдко видимъ мы въ проходящихъ облакахъ, въ коихъ глазу по идеѣ каждаго зриателя представляются животныя, древа, города и проч. Подобно, какъ робкіе люди, или влюбленные отъ ежедневнаго окуриванія себя оглушающими травами, чаютъ все то видѣть, чего желаетъ разгоряченное ихъ воображеніе. Таковымъ же образомъ трубившіе и плясавшіе пастухи Мавританскіе видѣли себя среди

своихъ озеръ и козъ, одѣтыхъ въ козьи кожи, пляшущихъ въ шуманномъ зеркалѣ анимосееры, и сочили себя превращенными въ Сашировъ. Таковая естественная иллюзія создала днемъ различныхъ лжебоговъ, а ночью въ обманчивомъ сумракѣ и разширенномъ глазномъ зрачкѣ разныя мечпы и привидѣнія.

Объясняетъ онъ это искусствомъ, представлять привидѣнія на воздухѣ съ помощію сухихъ паровъ. Употребляется къ сему продолговатый желѣзный ящикъ, подобіемъ канала загнутый. Наполни его селеничными углями, шурфомъ, содержащимъ антимонію, и другими вещами, кои въ стеклянность сплаваивающіяся: зажги въ нижнемъ каналѣ угли, чтобы все раскалилось, и поставь противъ канала чернымъ вымазанной кошелъ. По томъ спрясни раскалившееся водою, въ которой распущены соль и разныхъ родовъ купоросы. Тогда изъ надлежащей точки зрѣнія увидишь какъ бы въ ясномъ зеркалѣ разныя цвѣтныя изображенія появляющіяся, подобно какъ въ прежде упомянутой морганъ, естли расписанныя красками картинки, производящія сіе омраченіе, въ надлежащемъ мѣстѣ будутъ положены. Потребно къ сему Химическое пособіе и довольно разсудка, чтобы надлежащимъ образомъ воспользоваться этимъ волшебнымъ зеркаломъ.

Между прочаго описываетъ Сочинитель, какъ можно древа и другія растенія насадить таковымъ образомъ, чтобы изъ опредѣленной точки зрѣнія казались оныя ландшафтомъ, обелискомъ, храмомъ и тому подобнымъ; въ же этой точки не представили бы ничего, кромѣ безпорядочнаго виду растеній. Къ сему употребляетъ онъ рамки, отянутыя флеромъ (смотри Табл. X. Фиг. 3), на которомъ написано какое угодно изображеніе. Утвердить это орудіе въ томъ мѣстѣ саду, съ котораго смошрѣшь на

сіе представленіе. Установивъ глазъ противъ діоптры въ дощечкѣ G, замѣчай въ точности линіи изображенія, кои назначаемое мѣсто саду будутъ оптически просѣкашь. Можно прикрѣпить къ флеру вырѣзанные изъ бумаги изображеніе, и отброшенную онаго пѣнь употребить основаніемъ оптического чертежа, опредѣляемого изъ G. Таковымъ образомъ могушь происходить Ботаническіе орлы, гербы, животныя и всякіе иные виды.

Въ третьей Частии сего сочиненія предлагаетъ онъ Катоптрическую Магію, или обраченіе зеркалами. Объ Сферическихъ, влуклыхъ зеркалахъ, оказывающихъ Магін важнѣйшія услуги, преподаетъ онъ слѣдующее понятіе. Мѣра влуклаго зеркала содержитъ сегментъ цыркуля. Кирхеръ увѣряетъ въ узнаніи чрезъ неутомимое прилѣжаніе, что лучшее углубленіе для влуклаго зеркала, къ зажиганію и представленію изображеній, когда сегментъ дуги цыркуля стянуть струною на 18 градусовъ, чрезъ что ревербирующіе лучи оси къ четвертой части діаметра отъ верху зеркала почти въ параболическую узкость сжимаются. Почему отъ каждого цыркуля бери двадцатую часть, или сегментъ 18 градусовъ, къ сдѣланію выемки влуклаго зеркала по сей шароватости. Если исправно поступлено будетъ во всей прочей работѣ, мешаллическомъ шлифованіи, исправной поверхности и вылащиваніи, влуклое шаковое зеркало, только девяти дюймовъ въ поперечникѣ, совершитъ то же, что и большое влуклое зеркало въ 18 фунтовъ въсомъ, и трехъ футовъ въ поперечникѣ: ибо будетъ зажигать и представлять изображенія опмѣнно, и скидывать виды очень далеко.

Хотя похваляетъ онъ такъ называемыя спальныя зеркала въ разсужденіи чистаго представленія отражаемыхъ оными изображеній; но сказываетъ, что оныя очень подвержены ржавчинѣ. Почему пред-

почищаетъ хорошо вылощенные и исправно опточенныя впусклыя зеркала, опливаемые изъ слѣдующаго состава. Три части мѣди, часть олова и осмнадцати частей сурьмы. Другіе спускаютъ фунтъ олова съ осмью лопами мѣди: къ сему прибавляютъ унцъ виннаго камня и лопъ арсенику, которой выпаривающъ прежде надъ угольнымъ жаромъ. Этою сплавленной спускъ еще расплаляютъ, очищаютъ шерпентиною и золою изъ виноградныхъ лозъ, а потомъ опливаютъ въ зеркальную форму. Лучшее всего опливать шаковыя зеркала изъ серебра: ибо оное отъ напущы содержитъ въ себѣ зеркальность.

Для *выпуклыхъ* зеркалъ полагаетъ онъ въ составѣ унцъ висмуту, часть паяльнаго олова и двѣ части ртуту. Сплавивъ оныя, вылить въ холодную воду, выложить на чистое полотенце, продавить къ осушенію: когда эту амалгаму, пока она еще жидка, влить въ новой стекляннй шаръ, и повертѣшь, чтобъ всюду равно облегла стѣны шара, оной потчасъ превратится въ сферическое зеркало.

Къ сдѣланію *цилиндрическаго* зеркала можетъ служить всякій металлъ, или упомянутой спускъ, употребляемый для впускыхъ зеркалъ, только бы опливаніе и вылащиваніе произведено было безъ погрѣшности. Чѣмъ шире или больше дно оныхъ, тѣмъ явственнѣе будутъ изображенія. *Кирхеръ* всякаго роду зеркала, какъ-то: впусклыя, окатыя, цилиндрическія и кеглевыя, имѣлъ стеклянныя наведенныя фольгою: ибо оныя дешевы. Можно большой стаканъ изъ бѣлаго стекла навести фольгою со внутренности или съ наружности: оной составивъ цилиндрическое зеркало.

По описаніи явленій, представляемыхъ двумя плоскими зеркалами, подъ надлежащимъ угломъ составленными, предлагаетъ онъ изобрѣтеніе свое волшебнаго фонаря, съ описаніемъ и рисункомъ.

Въ шестой проблемѣ предлагаетъ онъ способъ, плоскими зеркалами зажигать еѣ отстояннѣ снѣ футовѣ. (Смотри Табл. X. Фиг. 4.) Дѣйствіе это будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше употребленныя зеркала мѣрою. Зеркало, въ футѣ величиною, отбрасываетъ чрезъ отстояніе снѣ футовѣ освѣщеніе на четверть фута величиною. Кирхеръ производилъ этотъ опытъ только пятью зеркалами, собравъ лучи, всѣми сими зеркалами отраженные, въ одно большое зеркало. Свѣтъ отъ одного зеркала имѣлъ нѣкоторую степень горячести, удвоенной вторымъ зеркаломъ былъ уже горячѣе, отъ третьяго производилъ огненное ощущеніе, отъ четвертаго сильнѣе, а отъ пятаго въ совокупленіи чрезъ снѣ футовѣ отстоянія былъ нестерпимъ. Изъ сего выводилъ онъ заключеніе о множайшихъ зеркалахъ, къ дѣйствію на дальнѣйшее разстояніе, и къ доведенію до дѣйствія Архимедова. Бюфонъ подтвердилъ это опытомъ. Въ потребной къ сему фигурѣ устанавливаются пять обыкновенныхъ плоскихъ зеркалъ къ стѣнѣ, въ близкомъ между собою разстояніи, по дугообразной линіи, противъ солнца, такъ, чтобъ свѣтъ подхваченнаго каждымъ зеркаломъ солнца впалъ въ большое зеркало, противу оныхъ установленное, и соединился бы кеглевымъ остріемъ въ одну точку.

Слѣдуетъ по семъ рогашая статуя Мемнонова, которая при восхожденіи солнца, и во всѣ тѣ часы, въ кои была освѣщаема солнцемъ, спрашнымъ голосомъ часъ показывала. — Какъ двумя плоскими зеркалами, какъ книга складывающимися, представлялъ многоглаваго дракона, у котораго каждая глава огнемъ дышетъ; или человека о нѣсколькихъ головахъ.

Средство, представилъ привидѣніе на воздухѣ, описываетъ Кирхеръ таковымъ образомъ. Установи сферическое вогнутое зеркало, какой угодно величины, съ горизонтомъ параллельно. Противъ сего зеркала

поставь видимой предметъ; тогда глазъ, стоящій на линіи отраженія, увидитъ на воздухѣ привидѣніе. Если предметъ укрѣпъ, чтобъ зритель онаго не видалъ, представленіе покажется еще удивительнѣе. Таковыя явленія всего лучше представлять сферическимъ вогнутымъ зеркаломъ.

Цилиндрическимъ вогнутымъ зеркаломъ изображенія въ зеркала отбрасываютъ. Это очень легкое соотавленіе: спишишь только вогнутое таковое зеркало выгнувъ изъ слюды и навести зеркальною фольгою.

Чѣмъ обширнѣе и больше будетъ таковое зеркало, тѣмъ лучшую окажетъ услугу. Можно большой цинковой стаканъ стеклянной по срединѣ навести фольгою, прочія же всѣ мѣста покрыть черною краскою. Когда на дно таковаго цилиндрическаго зеркала положишь изображеніе изворотно, какъ-то дѣлаютъ въ волшебныхъ фонаряхъ, но такъ, чтобъ оное хорошо было освѣщаемо отъ свѣчи, или свѣща, изображеніе котораго зритель на днѣ зеркала не видитъ, представится на воздухѣ надъ устьемъ зеркала столько натурально, что будутъ оное хватать руками. Если изображеніе, вырѣзанное на днѣ зеркала, будетъ подвижное, можно оное посредствомъ волоска подергивать, отъ чего изображеніе, представляющееся на воздухѣ, будетъ шевелиться. Таковымъ образомъ влюбленному можно представить его любовницу, или душу усопшаго. Если на дно таковаго зеркала поставишь горящую лампаду, волшебникъ можетъ зрителей привести въ изумленіе, державъ руку нѣсколько часовъ надъ самымъ пламенемъ, безъ всякаго вреда. (Смотри Табл. X. Фиг. 5.)

Къ отраженію надписи, или изображенія на отдаленную темную стѣну, напиши чернилами на обыкновенномъ плоскомъ зеркалѣ какія угодно слова, но изворотно; совершивъ это, поворачивай зеркало до

Часть IV.

Э

пѣхъ порѣ, какъ отраженный онымъ свѣтъ на темное мѣсто будетъ отброшенъ. Тогда установи Конвексное стекло (обыкновенное зажигательное стекло) на прямой линіи между зеркаломъ и темною стѣною, такъ чтобы свѣтъ отъ зеркала совсѣмъ покрывъ это стекло, которое передвигай къ зеркалу ближе, или далѣе отъ онаго, какъ потребуетъ разстояніе, чтобы изображеніе въ темнотѣ противу стоящей комнаты явственно представилось, изобразивъ буквы фуша въ полтора длиною; оныя представляются разноцвѣтны, когда ихъ на зеркалѣ напишешь красками. Зеркало и стекло утверждаются на подвижномъ подножій. (*Смотри Табл. X. Фиг. 6.*) Если на прозрачной бумагѣ прозрачными красками написать изображеніе, и вырѣзавъ, руки и ноги онаго сдѣлашь подвижныя, то представленіе выйдетъ еще удивительнѣе: ибо фигуры на темной стѣнѣ будутъ двигаться; разумѣется, что къ рукамъ и ногамъ вырѣзанныхъ фигуръ для дѣйствія надобно привязать на точки. Ползающія по зеркалу мухи (къ сему края зеркала должно помазать медомъ) также представляются въ темнотѣ въ необыкновенной величинѣ. Или: когда къ мухѣ прикрѣпишь желѣзную проволочку, и повѣсивъ у зеркала на волоскѣ, приводишь оную магнитомъ въ движеніе. — Таковымъ же образомъ въ темнотѣ представляютъ солнечныя часы, еслили написать оныя на зеркалѣ съ изворотными цифрами.

Вечеру можно надписи или изображенія представлять легчайшимъ средствомъ и лучше, нежели по вышесказанному, написывая что угодно съ наружности стекляннаго шара прозрачными красками, и поставивъ позади шара лампаду, и свѣтъ отразитъ на стѣну или оконницу сквозь зажигательное зеркало.

Calp. Schottii *Magia naturalis, de Optica, Acoustica, Mathematica, Physica, cum figur.* Hambergae, 1677, in 4.

ш. е. Касп. *Шота* Магія натуральная обѣ Опшкѣ, наукѣ звуку, Математикѣ и Физикѣ, съ Фиг. напечатш. въ Гамбургѣ, 1677 года, въ 4.

*Шотъ* повѣствуетъ, что подѣ названіемъ Маговъ у Персіанъ и Халдеевъ значили шѣ же особы, какихъ Іудеи называли Пророками, Египтяне жрецами, Индѣйцы Брахманами, или гимнософистами Европейцы, Галлы Друидами; разумѣли подѣ шимъ названіемъ особъ, знающихъ сокровенныя тайны.

Впрочемъ *Шотъ* большею частію предлагаетъ въ этомъ сочиненіи то, что онъ выписалъ изъ Кирхеровыхъ опытовъ. Почему я приведу изъ его Капоптрической Магіи шѣ только мѣста, которыми онъ научаетъ, посредствомъ двухъ плоскихъ зеркалъ и магнита, представлять изображенія на воздухъ.

Установи на возвышенномъ мѣстѣ плоское зеркало съ горизонтомъ параллельно, и оборотивъ зеркало лицемъ къ землѣ. Сверху зеркала поставь сильной магнитъ, снизу же, но однако въ сторону, привяжи на самой тонкой ниточкѣ изображеніе, на прим. птицу изъ бумаги, или иной легкой матеріи вырѣзанную, къ которой прикрѣпленъ намагниченной пружокъ, чтсбы оной былъ прищягиваемъ магнитомъ. Это привѣшенное изображеніе окажется въ зеркалѣ какъ бы парящее на воздухъ, поелику нитки за тонкостію не будетъ примѣшно. Когда подѣ это зеркало подвинуть другое плоское зеркало, которое бы отраженное первымъ зеркаломъ изображеніе подхвативъ откинуло въ глаза зрителямъ, а верхнее зеркало съ его изображеніемъ ушайтъ: представится это изображеніе на воздухъ. Привлекающій магнитъ содержитъ изображеніе въ непрестанномъ дрожащемъ плаваніи: шѣ дѣйствіе представится очень натурально.

Упомяная о искусственномъ дѣйствіи звука, включаетъ онъ извѣстный опытъ, что слова, тихо сказанныя на одномъ концѣ на землѣ на подклад-

кахъ лежащаго большаго и длиннаго бруса, очень явственно бывающѣ слышны на другомъ онаго концѣ. При чемъ рассказываетъ онъ, что одинъ часовой ночью, когда Австрійцы осаждали нѣкоторый городъ въ Венгріи, издали посредствомъ таковаго бревна даль знать, что Турки отворили ворота къ произведенію вылазки, и удержаны происшедшею въ лагерь тревогою.

Athanasii Kircheri mundus Subterraneus in 12 Libris. Amstelod. 1665, in folio, т. е. *Аванасія Кирхера подземный міръ*, въ 12 книгахъ, Амстердамъ, 1665 года, въ листъ. Въ предисловіи упоминаетъ онъ о страшномъ въ 1638 году въ Калабріи бывшемъ землетрясеніи, при которомъ онъ двѣ недѣли съ величайшею опасностію жизни наблюдалъ тайныя натуры приключенія. Въ сравненіе тогдашняго его измѣренія, гора Везувія сдѣлалась гораздо ниже, особливо же съ 1660 года.

Въ самомъ сочиненіи говоритъ онъ: о средоточіи земнаго шара; о движеніи и тягости шѣлъ; о солнцѣ, яко о пѣнящемся огненномъ морѣ, полномъ пѣшенъ или острововъ, коихъ видъ ежедневно перемѣняется; о лунѣ, яко водянистой планетѣ, съ непременными пѣнами и верхами горъ. Описываетъ по семь связь земнаго шара посредствомъ горныхъ цѣпей. Далѣе, описываетъ источники и воды въ окаменѣннѣ лежащія и положенныя въ нихъ вещи приводящія; также о ружейномъ порохѣ, упоминая при томъ, что хотя порохъ, стрѣляющій безъ звука, и можно составлять (онъ прилагаетъ формулы таковаго составленія), но что дѣйствіе таковаго пороха бываетъ очень слабо, и пуля едва оплещаетъ на нѣсколько шаговъ, безъ приключенія вреда.

Возможность *свѣтной лампады* опровергаетъ онъ шѣмъ, что свѣтильня изъ азбесту хотя очень долго-временно длится, но со временемъ однако стораецъ; что нѣтъ на свѣтъ масла, которое бы не выгорало:

ибо онымъ пламень долженъ быть поддерживанъ, и что всякое масло наконецъ испощается пламенемъ и дымомъ. Въ запечатанномъ герметически стеклѣ не можно никакого огня не только удержать, но и произвести: ибо запертый купно воздухъ вскорѣ испребится, доступъ же свѣжему воздуху воспрещенъ, а безъ воздуха пламень не можетъ существовать. *Кирхеръ* утверждаетъ, соглашаясь съ словами Арабскаго Писателя *Скѣанзія*, что вѣчныя священныя лампы Египетскихъ жрецовъ, кои непрестанно горѣли въ подземныхъ ходахъ ихъ храма, поддерживаемы были таковымъ образомъ. Они проводили изъ мѣстъ, содержащихъ смолу и горное масло, подъ землею трубы до своихъ лампадъ, и употребляли въ оныхъ азбестовыя свѣщильни.

Вообще нахожу я, что *Кирхеръ* имѣлъ очень хорошее знаніе въ Физическихъ и Математическихъ вещахъ, но включаетъ много мнимыхъ только описаній, яко *Иезуитъ*, имѣвъ великое мнѣніе о своихъ проницаніяхъ, и иногда, подобно *Эдипу*, разговаривая о Египтѣ и великой наукѣ, наскоро изучать всѣ науки, переносится воображеніемъ въ страну волшебницъ.

*Casparis Schotti e Societ Jesu, Physica curiosa S. mirabilia naturae & artis. Herbip. 1667, in 4. т. е. Каспара Шотта Иезуита Физика Любопытная, или Чудеса Натуры и Художествъ.* Во второй книгѣ предлагаетъ онъ о привидѣніяхъ. Но подъ названіемъ привидѣнія разумѣетъ онъ образъ, или видъ, который ночью или днемъ, въ домахъ, или въ оныхъ, на поляхъ, горахъ, въ лѣсахъ, не спящему человеку, съ неповрежденною вообразительною силою и чувствами въ глазахъ представляется: можетъ то быть Ангелъ, демонъ, или душа усопшаго человека. Сколько неправильно таковое объясненіе, доводомъ тому служилъ, что мы сами не вѣдаемъ, что хотимъ раз-

умѣшь чрезъ названіе духъ и явленіе духа, человеческое подобіе въ туманъ, туманную фигуру въ бѣломъ погребальномъ одѣяннѣ; коротко сказать, вещь какого нибудь цвѣту: ибо органъ нашего зрѣнія предопредѣленъ единственно для какого нибудь цвѣту, и впрочемъ ни для чего. Почему фантазія дополняетъ то, что въ глазахъ не можетъ произвести никакого впечатлѣнія, а сія громоспиритъ изъ самомалѣйшаго виду свѣта, который чаешь усматривать въ темнотѣ: ибо въ пошмахъ зрачокъ нашъ очень расширяется, слѣдственно находится безъ всякаго щекотанія онъ свѣту, и въ слабости, Фантастическую фигуру, которая на темномъ свѣточномъ занавѣсѣ напряженнаго душевнаго спектакля, посредствомъ нѣкихъ слабыхъ свѣщающихся мѣстечекъ, на мрачномъ основаніи ночи, составляется по преданіямъ мамушекъ и старыхъ бабъ.

Греки называли сіи Опшическія нелѣпости, сіи быстрыя порожденія дѣтскаго страха, *Фантазма*, *Пневмата*; Латины иногда духами, иногда же ошента, явленія *lemures*, шѣни *manes*, *repates*, а у насъ значить они призракъ, привидѣніе, духъ. Иногда, по сказанію *Шотову*, они не показываются, но только бываютъ слышны по шороху, и тогда принуждено бываетъ домъ осматривать; а сего-то самаго духъ и желаетъ.

Не говоритъ онъ здѣсь о привидѣніяхъ, являющихся человѣкамъ во снѣ, въ безуміи, горячкахъ, въ уныніи, робкѣ, или влюбленнымъ, не о представленіяхъ, пособіемъ натуры и скусства, обманывающихъ самыя здоровыя чувства, и не о тѣхъ мечтахъ, кои безбожные челоѣки способомъ демонской науки производятъ въ удовольствіе своимъ сребролюбію и похотолобію.

Дѣйствительность привидѣній доказываетъ онъ изъ изыческой исторіи. Онъ приводитъ письмо *Плинія*

юнейшаго къ Философу Суру, которымъ просилъ его празумить, суть ли привидѣнія нѣчто дѣйствительное, или только иллюзія воображенія, возбужденная сномъ. Отвѣтъ Сура не приложенъ.

Первая повѣсть, которою Плиній побужденъ былъ вѣрить привидѣніямъ обѣ женщины выше человеческого росту и красоты, которая Курцію Руфу во время вечерней его прогулки являсь предсказала, что онъ изъ Африки, гдѣ произошло сіе явленіе, отлѣдетъ въ Римъ, пріобрѣтетъ почести и на мѣстникомъ въ Африку возвратится. Это случилось, когда Курцій былъ еще безчиновенъ; но въ точности сбылось.

Вторая слѣдующая. Въ одномъ огромномъ домѣ въ Аѣнахъ бродило ночью домовое привидѣніе, во образѣ худошаваго и запачканнаго шарика, скованнаго по ногамъ кандалами, а на рукахъ цѣпами, которыми оно попеременно звѣнѣло. Домъ отъ сего оставленъ былъ пустъ. Выставили на немъ билетъ къ отдачѣ въ наемъ, или къ продажѣ; и когда Философъ Агендоръ прибылъ въ Аѣны, нанялъ сей домъ, не столько въ разсужденіи дешевости, сколько по причинѣ славы обитающаго въ немъ домового. Въ одинъ вечеръ сѣлъ онъ при свѣчѣ писать, дабы не предоставитъ празднымъ мыслямъ робости. Наконецъ цѣпи зазвѣнѣли; мудрецъ увидѣлъ описанную ему фигуру, которая давала ему знакъ послѣдовать за нею, и когда не преставала она махать надъ головою его цѣпами, всталъ онъ наконецъ, и шелъ за привидѣніемъ на дворъ, пока оное исчезло. Агендоръ замѣтилъ это мѣсто правою, извѣстивъ поутру Магистратъ о происшедшемъ: раскопали это мѣсто, и нашли исплѣвшія человеческія кости въ оковахъ. Предали оныя погребенію съ почестью, и съ тѣхъ поръ мечты въ домѣ не сшало.

Я пропущу прочія повѣсти о привидѣніяхъ, явившихся *Юлію Кесарю*, *Діону и Бруту*, о шумѣвшихъ, визжавшихъ и сражавшихся привидѣніяхъ на поляхъ *Марафонскихъ*, о кошорыхъ и *Лаватеръ* упоминаетъ. Изъ всѣхъ таковыхъ басенъ *Шотъ* чистосердечно заключаетъ, что привидѣнія дѣйствительно бывають.

Между тѣмъ полагаетъ онъ, что бывають привидѣнія отъ обману чувствъ. Къ симъ мечтамъ причисляетъ онъ явленія, родящіяся въ мозгу лихорадкою одержимыхъ, меланхоликовъ, влюбленныхъ и подверженныхъ всѣмъ безмѣрнымъ спречіямъ. Такъ повѣствуетъ *Аристотель* объ одномъ челоѣкѣ въ *Азіатскомъ* городѣ *Авидѣ*, которой чрезъ многіе дни сряду въ пустомъ театрѣ чаялъ видѣть представленія, на которыя смотрѣлъ со вниманіемъ, оказывая знаками и рукоплесканіями свое одобреніе. *Шотъ* при семъ случаѣ описываетъ давленіе домового, случившееся съ нимъ самимъ послѣ того какъ онъ нѣсколько дней сряду размышлялъ о привидѣніяхъ, что представилось ему, будто бы кошка вскочила къ нему на постелю, и едва было до смерти его не задавила.

По семъ описываетъ онъ привидѣнія, показывающіяся въ видѣ разныхъ животныхъ, собакъ, кошекъ, медвѣдей, львовъ и змѣй; иногда же въ образѣ челоѣковъ. Разсказываетъ о привидѣніяхъ, кои производящъ спукъ, либо стонущъ, иногда бьютъ палкою, срывають у монахинъ съ головы покрывала и расплѣвають дѣвицъ. Таковыхъ влюбленныхъ демоновъ древніе называли *Инкуби*; но *Шотъ* приводитъ повѣствованія о демонахъ, которые въ видѣ прекрасныхъ женщинъ соблазнили мужчинъ. Всего чаще случается это, какъ говоритъ онъ, когда влюбленной пригласитъ свою красавицу къ ночному свиданію, что дьяволъ замѣняетъ ея мѣсто. Случалось, что демоны, лежа въ постелю къ спящимъ мужьямъ,

невидимо лѣтъ по шести пользовались ихъ правомъ надъ супругами. Однакожъ самъ Шотъ упоминаетъ, что демоны и духи усопшихъ заимствуютъ шѣла свои изъ воздуха; а какъ воздухъ есть существо жидкое, не могущее составить органовъ голоса, ни мышцъ, ни плоти и кости: то какимъ же образомъ духи могутъ угрожать, бить и представлять любовныхъ рыцарей? Исполинскую величину нѣкоторыхъ привидѣній, кои вдругъ учиняются карлочками, объясняетъ Шотъ тѣмъ, что дьяволъ умѣетъ принятое воздушное шѣло иногда сгущать, иногда утончать. Что привидѣнія обыкновенно говорятъ языкомъ каждой страны, слабымъ, хриплымъ голосомъ, неясно, какъ бы изъ бочки, полагаетъ онъ причиною недостатковъ органовъ, служащихъ къ разговору. Что духи въ совокупленіи оказываютъ ощущеніе необыкновеннаго холоду, ссылается онъ на признаніе вѣдьмъ, кои показывали это въ допросахъ; безъ сомнѣнія вѣдьмы напершись своею мазью, отъ страха ожидаемаго чувствовали ознобъ, сопровождавшій ихъ сновидѣнія; инако, многого ли бы стоило дьяволу, какъ старинному Физику, включить Электричества, или Флогистического воздуха къ своему любовному обхожденію?



IX.

О П Ы Т Ы С М Ъ Ш А Н Н Ы Е.

*Легкій способъ глубоко въ воду видѣть.*

Малѣйшее движеніе приключаетъ, что волны, которыя неравно другъ къ другу кажутся, приключаютъ блескъ, а при таковыхъ извистьхъ неравностяхъ лучи свѣта терпятъ въ своемъ впаденіи и выходе необходимо разныя неравныя и часто другъ

другу противоположенныя предомленія. Отъ сего происходитъ родъ опшѣнка, или мазки на поверхности моря, прудовъ и другихъ водъ, такъ что предметы средней величины въ глубинѣ одного или двухъ футовъ едва могутъ быть различаемы.

Легкое средство, служащее къ зрѣнію въ глубину, состоитъ въ каплѣ постнаго масла, пущенной на желаемое мѣсто. Когда движеніе воды масло съ удивительною скоростію распространяетъ, въ то же время пригнетаетъ и уравниваетъ масло своею вѣтерпасностію, и тонкою поолифленностію дуги волнъ, зрѣніе ослабляющихъ и запусывающихъ. Ловители раковинъ очень проворно пользуются этою пищиною, которая скоро проходитъ; но они опять возобновляютъ сію вторично пущенною каплею масла.

Еще *Плиній*, по значущемуся во 2 Книгѣ его *Натуральной Исторіи*, гл. 103, зналъ силу масла къ ушолению волнующагося моря. Почему, говоритъ онъ, водолазы держатъ масло во ршѣ, и способомъ онаго, прыская въ глубинѣ воды, видятъ гораздо острѣе: ибо масло неравносити водяной поверхности сглаживаетъ, и блескъ дрожащій свѣта отвращаетъ.

*Свѣтящійся сходный силуэтъ желаемой особы.*

Въ разсужденіи этой Электрической задачи (которую впрочемъ легче сдѣлать фосфоромъ, распущеннымъ въ гвоздичномъ маслѣ, вымазывая силуэтъ), отсылаю я желающихъ къ предшедшимъ частямъ этой Книги, гдѣ преподано наставленіе, способомъ наръзанныхъ дробныхъ четвероугольничковъ изъ листоваго олова или свинцу, напisyвать свѣщающіяся въ шемношѣ надписи. Свинецъ приклеивается лучше, отъ треугольничковъ игра бываетъ лучше, нежели отъ четвероугольничковъ; равно и камедь къ приклеиванію лучше рыбаго клею.

Надобно съ силуэтомъ снять сколокъ на бумагу, по сколку сдѣлать припорошку на стекло, и абрисовать по точкамъ кистью, обмочаемою въ камедной водѣ. Обведши черты, прилѣпишь нѣсколько упомянутыхъ треугольниковъ съ нижней стороны стекла. — Для тонкихъ чертъ должно употреблять самыя дробненькіе треугольнички, и оныя сдвинуть между собою поближе, чтобы огонь дѣлалъ перепрыжки малыя, но чаще и свободнѣе пробѣгалъ по изображенію. Остояніе сихъ малыхъ ромбондцовъ учреждается сообразно съ силою, или слабостію выраженія въ рисунокѣ. Наложивъ эти малыя металлическія крошки на камедь, придавишь, чтобы излишняя камедь вышла вонъ, а четвероугольнички учредитъ таковымъ образомъ, чтобы по два ихъ угла пришлись на черту абриса, и точно бы смыкались съ угломъ двухъ кусочковъ, къ нимъ прилегающихъ. Тогда каждый кусочикъ еще придавишь рукою.

Стекло можешь быть плоское и тонкое, это не мѣшаетъ. Къ приведенію всѣхъ четвероугольничковъ въ связь, надобно прилѣпить сообщающія полосочки, показывающія ближайшій путь Электричеству. Кромѣ сихъ, налѣпляются на обоихъ вѣншихъ концахъ фигуры двѣ металлическихъ полосочки гораздо покрупнѣе; одна служитъ къ заряданію фигуры, другая къ разряжанію: послѣднюю держатъ въ рукѣ, а первую приближаютъ къ наэлектризованному тѣлу. Обѣ должны разстоять далеко между собою и другъ противъ друга съ разныхъ сторонъ стекла, отъ фигуры въ отдаленіи; они дѣйствуютъ лучше, когда будутъ побольше.

Заряданіе производится посредствомъ фляги или кондуктора. Въ первомъ способѣ сообщаютъ нижнюю обкладку фляги съ разряжательною полоскою, а зарядательную полоску съ крючкомъ фляги. Кондукторъ дѣйствуетъ на многія изображенія, пока бу-

депъ наэлектризовываемъ. Быстрый перескокъ искръ служитъ здѣсь вмѣсто рисовщика.

Таковымъ образомъ можно представлять свѣщающіеся бюсты съ глазами и волосами, когда на мѣсѣсахъ, представляющихъ тѣло, вымазавъ оныя камедью, уснашь слегка самыми дробными опилками желтой мѣди. Къ представленію сходнаго портрета желаемой особы, прилѣпи къ стѣнѣ листъ бѣлой бумаги, наведи съ пособіемъ свѣчи тѣнь отъ ея головы на бумагу профилемъ, и абрисуй вѣрно по тѣни: абрисъ перенеси на стекло, и по вышесказанному по чершамъ наклеить металлическіе четверугольнички. Подобнымъ образомъ можно представлять различныя изображенія; и наконецъ *радугу* съ ея красками ночью, къ чему выводится дуга въ семь полосъ изъ упомянутыхъ четверугольничковъ на листъ стекла. Четверугольнички должны быть очень дробны и между собою сближены. Полосы дуги должны имѣть со общительныя полосочки между собою, и каждая дуга находилась бы отъ другой не въ дальности. Дѣлается также вторая дуга, изъ семи же полосъ, но разстояніе между ими должно быть побольше.

Когда эти четырнадцать дугъ стоятъ на одной поверхности стекла, или когда другая половина оныхъ налѣплена съ другой стороны стекла, то по освѣщеніи ихъ Электричествомъ и смотря въ въ стеклянную призму, увидишь совершенное изображеніе радуги. Подобнымъ образомъ можно представишь цѣлыя очарованныя палаты.

*Нѣкоторыя объясненія объ огнеглотѣ Рихардсонѣ.*

Удивляюся неестественности сего дѣйствія, которое Рихардсонъ производилъ предъ всѣми; но когда разсудить о свойствахъ веществъ, каковыя онъ при томъ употреблялъ, о способности съ оными обходиться и о другихъ оныхъ, ежедневно у худож.

ииковъ видимыхъ, именно шѣхъ, кои обходятся съ огнемъ, должно съ великимъ правдоподобіемъ заключать, что въ этомъ нѣтъ иного таинства, кромѣ проворства и окрѣпленнаго естественнаго расположенія.

Извѣстно, сколько отъ привычки руки и ноги жесточѣютъ; для чего же не пробучить къ подобному и части рта? Примеръ Мексиканцовъ и Гишпанцовъ, которые съ удовольствіемъ множество дикаго перцу изжевываютъ и проглатываютъ, доказываетъ, сколько далеко это обстоятельство можно простираетъ. Мы видимъ ежедневно многихъ нѣжнаго сложенія особъ, глотающихъ кофе, супъ и иныя пищи, столько горячія, что другой, подражалъ имъ, можетъ языкъ обварить. Если же привычка нѣжныя рты столько закаливаетъ, чего же не возможетъ искусство съ выгодами соединенное къ подкрѣпленію нашуры.

Угль, въ то же мгновеніе, когда угасаетъ, почти не бываетъ уже горячъ, если вода, которою онъ залилъ, была горяче слюны; я не однократно извѣдалъ сіе на рукѣ моей. Давъ, извѣстныхъ въ Парижѣ по дарованіямъ своимъ особы, въ присутствіи нѣсколькихъ своихъ пріятелей, не однократно жевали раскаленные угли, даже не дѣлавъ къ тому привычки. Угль отчасти угасаетъ слюна, частью же скорое движеніе членами рта пренятствуютъ впечатлѣнію, которое можетъ произвести огонь.

Сѣра не приключаетъ въ угль множайшаго нагоряченія; она питаетъ его, и пламень ея горитъ не столько сильно, какъ пламень свѣчи, которой несравненно слабѣ поверхности раскаленнаго угля. Ежедневно можно видѣть людей, глотающихъ блины, только что съ огня снятые, и кои довольно долго держатъ во рту зажженую восковую свѣчу. Одно только прикосновеніе научаетъ, что горящія сѣра и виной спиртъ жгутъ не столько сильно, какъ пламень отъ

свѣчи, и что сей не таковъ горячъ, какъ жаръ раскаленного угля. *Додартъ* съ опытовъ научился, изслѣдывая сіи роды огня, что есть горячія вещества, въ разсужденіи которыхъ свѣрный пламень въдесятеро меньше дѣйствуетъ, нежели пламень свѣчи.

Угль, на которомъ Англичанинъ *Рихардсонъ* жарилъ мясо, ошпаривъ отъ языка далѣе, нежели на дюймъ. Онъ носилъ его почти совсѣмъ предъ ртомъ и опирая въ край верхней губы въ мясо вдавилъ; мѣхъ, которымъ раздувалъ онъ угль, дулъ больше на его языкъ, нежели уголь.

Смѣсь колоники, смолы и зажженной сѣры въ самомъ дѣлѣ не такова горяча, какъ думаютъ. Смолы только что расплавливаются, сѣра горитъ на одной лишь своей поверхности, а сія поверхность не иное, какъ корка роду угольного. *Додартъ* держалъ больше двухъ секундъ палецъ на этой смѣси, на жаръ положенной, безъ ощущенія особенной боли, имѣвъ впрочемъ нѣжную руку. Смѣсь сія горѣла долѣе четырехъ минутъ.

Верещаніе, производимое этою смѣсью во рту *Рихардсона*, не было дѣйствіемъ сильнаго разгораченія, но происходило отъ несогласія горящей сѣры со смолою. *Туаснаръ* обнадѣживаетъ, что знавалъ одну даму въ Орлеанъ, которая безъ всякаго вреда канала себя на языкъ горящей сургучъ.

Кромѣ того, что жаръ отъ этой смѣси бываетъ не таковъ горячъ, она при томъ и жирна, почему и не можешь къ языку непосредственно прикасаться, который естественнымъ образомъ былъ бы сѣрою орошенъ. Слѣдственно находишь различіе между впечатлѣніями, каковое происходитъ отъ соку на нѣкую часть, которую онъ не смачиваетъ, и тѣмъ впечатлѣніемъ, когда онъ эту часть смачиваетъ.

Зубы покрыты столько твердою эмалью, что она на мгновеніе ока можетъ выдержать приложеніе рас-

каленного желѣза. Иногда прикладываютъ оное къ прижженію нервъ въ зубной боли, съ пользою. Конечно, отъ частаго прикладыванія онаго, зубы будутъ лупиться, подобно какъ то же происходитъ отъ частаго оными скрежетанія. Но какъ зубы не перестаютъ расти во всю жизнь человѣка, можетъ по тому опростать и поврежденное огнемъ. Между тѣмъ можно жить и съ коронками зубами; замѣчено, что у *Рихардсона* зубы были очень изношены.

Замѣчено также, что онъ раскаленное желѣзо сперва бралъ между зубовъ, а потомъ уже клалъ на руку, и въ то мгновеніе, когда оное упало на землю, не могъ онаго поднять иначе, какъ сперва на оное пускивши свою слюну.

Молодобойщики на желѣзоплавильныхъ заводахъ очень часто поднимаютъ руками раскаленной чугуны и приставляютъ къ нему босыхъ ногъ подошвы, какъ скоро онъ начнетъ садиться, или перепрыгиваютъ съ плиты на плиту.

Къ расплавленію стекла потребенъ гораздо величайшій степенъ жару, нежели къ раскаленію желѣза, и сверхъ того рѣшено уже, что стекло несравненно больше бываетъ горячо, когда послѣ надуванія начнетъ шемнѣть, нежели когда находится въ раскаленіи. Совсѣмъ тѣмъ на стеклянномъ заводѣ въ Орлеанѣ былъ ученикъ, которой въ самое это мгновеніе бралъ надутую буылку обѣими руками и сплющивалъ. Повара дѣлаютъ привычку, доставать изъ кипящихъ горшковъ голыми руками мясо, рыбу и яйца, равномерно мало дѣлаетъ на нихъ впечатлѣнія, когда они кипящіе кострюли, снимая съ огня, подхватываютъ ладонью, прежде нежели восходящій къ верху жаръ опразится ко дну.

*Бусбекъ* видѣлъ въ Венеціи человѣка, которой позволилъ себѣ лишь въ руку расплавленной свинецъ, двигая подъ свинцомъ руку тѣмъ образомъ, какъ то

дѣлаютъ при мышь рукъ; отъ чего свинецъ быстро съ руки скапывался. Свинцолишники вынимаютъ иногда со дна черепни съ растопленнымъ свинцомъ руками голыми моетъ, кои для сего нарочно имъ бросаютъ. Нѣкоторые словолишники смѣло мѣшаютъ свой растопленный металлъ пальцами; но тогда, какъ находится оной въ полномъ расплавленіи, чего не осмѣлились бы они дѣлать, когда оной начнетъ садиться. Составъ ихъ состоитъ изъ свинцу, олова, сурьмы и мѣди. Но свинецъ имѣетъ жаръ сильнѣе, нежели олово, пошому что пархеншъ опливавшеей органныхъ дудокъ выдерживаетъ отъ осмашцати до двашцати оловянныхъ оплизовъ, свинцовыхъ же не больше осми. При всемъ томъ опливаемый металлъ долженъ быть крайне разгоряченъ.

Единственная опасность при проглашываніи углей и растопленной смолы заключается въ томъ, что эти вещества слишкомъ горячи проглашываютъ; но однако отъ власши глотающаго записишъ: держаиъ ихъ во рту, пока поохолодѣютъ; тогда мало приключаютъ они вреда желудку. Холодное мясо, прикрывающее раскаленный уголь сверху, угасаетъ снизу отъ теплой слюны, жаръ же всегда спремится вверхъ, и движется въ холодное мясо: то языкъ, сей нѣжный членъ, можешъ оставаться безъ поврежденія, особливо же, когда дующій мѣхъ восходящій жаръ сверху охлаждаетъ.

Что касается до пріобрѣтаемаго привычкою отъ твердѣнія языка, можно выводитъ оное отъ двухъ причинъ, первое отъ изсушенія нервъ, и отъ затвердѣнія язычной и рошовой кожи. Но при первомъ опытѣ сжечь себѣ на вѣкъ языкъ, составляетъ не маловажную опасность; а пошому я все еще заключаю, что есть въ этомъ искусство.

Я присовокуплю здѣсь изъ Виглебовой Натуральной Магії третей Частии съ стр. 150 описаніе,

какъ носить огонь на рукахъ безвредно. Смѣшай яичной желтокъ, камеди и не много скорбила, и этою густою вымажь себѣ руки. Когда она за-сохнетъ, можно нѣсколько времени держать раскаленные угли на рукахъ. То же сказываютъ происходившѣ съ соку проскурняку травы, блекоты травы и блошной травы сѣмянъ, на яичномъ бѣлкѣ замѣсенныхъ.

Чтобы безвредно калать себѣ на языкъ сургучъ, накопи полнѣ ротъ елины; по семѣ изогни языкъ не много ямкою, чтобы напекло въ оную смолы, и на это мѣсто капай сургучъ. Описаніе обнадеживаетъ, что тогда сургучъ языка не можетъ обжечь, ни малѣйшаго вреда приключить.

Впрочемъ мнѣ самому извѣстенъ способъ выплевывать изъ рта сладкія искры, которое всякому одобряю къ смѣлому испытанію. Въ темнотѣ раздоби во рту кусокъ сахару леденцу; Электризованіе учинивъ крошки сахару свѣщающіяся, какъ огненные искры, кои можно выплевывать и съ удовольствіемъ глашать; это же излѣчаетъ кашель.

#### *О возобновленіи древнихъ полинявшихъ писемъ.*

Время испребляетъ наконецъ самыя черныя чернила и краски съ бумаги и пергаменту актовъ, дипломовъ и старинныхъ печатныхъ книгъ; не рѣдко сырость ускоряетъ это совершить. Въ старинныхъ рукописяхъ находятъ важнаго содержанія мѣста совсѣмъ утратившіяся, для того, что чернила совсѣмъ съ нихъ выпали.

Извѣстное средство, возобновлять таковыя письма, состоитъ въ томъ, чтобы столченныхъ чернильныхъ орѣшковъ отварить въ реискомъ уксусѣ; отваръ процѣдивъ, мажутъ онымъ посредствомъ губки полинявшія мѣста, отъ чего письма опять почеркуютъ.

Одинъ Бенедиктіанецъ, занимавшійся трудною работою разбирать древнія грамоты и приводить оныя въ порядокъ, съ великою пользою употреблялъ слѣдующій отваръ. Въ новомъ вымуравленномъ глиняномъ горшкѣ, вмѣщавшемъ воды около штофа, варишь онъ три сполченныхъ чернильных орѣха съ множествомъ бѣлыхъ луковокъ, наливая водою только три четверти доли горшка. Луковицы прежде облуплялъ и изрѣзывалъ въ тонкіе ломтики. Вареніе продолжалъ полшора часа на слабомъ огнѣ. Послѣ чего продолживалъ отваръ сквозь тонкую льняную ветошечку и выжималъ луковицы.

Когда отваръ отстоится чисто, варишь оной опять, бросая въ него квасцовъ, съ лѣсной орѣхъ величиною, и по вскипѣніи снималъ всю пену. По нѣсколькихъ вскипѣніяхъ продолживалъ сквозь чистую льняную ветошку, давалъ остынуть и хранилъ въ зашкнутомъ стеклѣ.

Предъ употребленіемъ должно эту воду, которая легко сгущается, естли будетъ часно взогрѣваема, опять разогрѣвать слѣдующимъ образомъ: поелику она остынувъ, дѣлается родомъ студени; почему влей нѣсколько оной въ серебряную ложку, держи надъ огнемъ восковой свѣчи, пока вскипитъ. Обмочай медленно бѣлую льняную ветошечку въ этотъ взогрѣшой отваръ и державъ противъ огня полинявшія письма, оною полирай. Или: намазавъ отваромъ, води надъ бумагою раскаленнымъ желѣзомъ въ отстояніи двухъ линий, чтобы отваръ глубже вникнулъ въ бумагу, и письма оживилъ лешучестію луковаго соку и частицами чернильных орѣшковъ. Этимъ способомъ возобновлялъ онъ древніе документы, советѣмъ полинявшіе, такъ что казались оные недавно писанными.

*Средство приспавлять пѣтухамъ рога.*

Случай достающійся иногда не малое удовольствіе видѣть разныхъ животныхъ съ рогами, когда по природѣ имъ оныхъ носить не слѣдовало. Писатели, Врачи и Естествословы упоминають о шаковыхъ, и между прочаго о рогатой лошади. Не входя въ изслѣдованіе о шаковыхъ уrodaхъ, удовольствуюсь сказать здѣсь, какъ искусственно можно придѣлывать рога пѣтухамъ.

Употребляютъ къ сему пѣтушьи кочетки, находящіяся на задней сторонѣ ихъ ногъ и составляющіе лучшее ихъ оборонительное оружіе; къ переносу же ихъ на новое мѣсто, избирають время, когда ихъ каплунають. Лишивши молодого пѣтуха мужества и гребня, срѣзываютъ купно бризвою, или острымъ ножичкомъ шишечки на ногахъ, служащія корнемъ кочеткамъ, и кои въ разсужденіи кочетковъ составляютъ то же самое, что на деревѣ глазокъ для будущей вѣтви древа. Шишечки сіи у молодыхъ пѣтуховъ бывають плоски, срѣзываютъ ихъ съ корня на сочевичное зерно толщиною, и тотъ же часъ приспавляютъ къ тому мѣсту, съ котораго срѣзанъ гребень. Прижимають руками къ этой ранѣ и держатъ, пока кровь запечется.

Поелику эта шишечка на всю рану, гдѣ срѣзанъ гребень, занимаетъ, то оставшіяся мѣста засыпають мѣлко просѣянною золою, или закладываютъ прутомъ; но капля клею или липкой пластырь лучше могутъ облегчить это дѣйствіе.

Кладеныхъ пѣтушковъ запирають въ крошны, и чрезъ два часа даютъ имъ корму. Раны ихъ заживаютъ въ нѣсколько дней; привитая же шишечка вкореняется, и съ выростаніемъ каплуна вырастаетъ и рогъ, и со временемъ представляетъ пшичьяго единого рога. Сверхъ того этотъ рогъ на головѣ каплуна

выростаеѣ гораздо тѣлѣе и длиннѣе, нежели бы-  
ваеѣ въ настоящемъ своемъ мѣстѣ на ногѣ. Въ са-  
момъ дѣлѣ, на новомъ мѣстѣ оной, какъ бы превра-  
щается изъ ногѣ въ настоящій рогъ; и въ этомъ  
случаѣ происходиѣ съ нимъ то же обстоятельство,  
какъ съ прививками древесными; можеѣ быть оиѣ  
того, что соковъ пришекаеѣ болѣе къ головѣ, не-  
жели къ ногамъ, и что самый гребень наполненъ  
кровяныхъ сосудовъ. — Привитые рога (ибо оныхъ  
приставляюѣ и по два) вырастаюѣ дюйма въ пол-  
третья длиною, и линіи трехъ съ половиною въ по-  
перечникъ; они загибаюѣ назадъ, и въ этомъ намѣре-  
ніи шишечки присаживаюѣ рядомъ. Не мѣшаеѣ, есть-  
ли кочешковая шишечка взята будеѣ и оиѣ другого  
пѣшуха; но прививаніе должно производить при са-  
момъ срѣзаніи гребня. Можно, и не каплуновъ пѣшу-  
ховъ, приставляѣ рога, даже къ старымъ пѣшухамъ,  
къ курамъ просымъ и Индѣйскимъ.

#### *Растѣніе камеоры.*

Когда теплота воздуха содержиѣ 22 градуса  
по Реомюрову термометру раздѣленію, положи около  
двухъ золотниковъ камеоры въ восемь золотниковъ  
вливаго спирту. Когда камеора распустиѣся, влей  
туда же шестъ золотниковъ простой воды, но не  
едругъ, а въ каждый разъ по двадцати капель пу-  
ская, и каждый разъ взбалтывая, пока роспускъ сдѣ-  
лаеѣся свѣтлѣ.

Поставъ эѣтѣ роспускъ въ малой посудинѣ, съ  
оптверженнымъ горломъ, въ спокойномъ мѣстѣ, и въ  
которомъ бы температура воздуха упала на четыре  
или на пять градусовъ термометра; произойдеѣ  
пріятное глазамъ Химическое растѣніе камеарное,  
состоящее изъ группы плюмажей, или угловатыхъ  
сажащихся хрустальностей, вырастающихъ со дна  
посудины вверхъ до середины вливаго роспуску.

Отъ многого подлитія воды произойдетъ скорое осажденіе камеоры, въ подобіи бѣлой снѣговой пыли; то же случается съ распускомъ камеоры въ селищра-номъ спиртѣ. Физическая причина сему та, что почти всѣ соли составляютъ безобразную пыль, или какъ бы перекрошенные снѣжкины, естѣли осажденіе оныхъ будетъ произведено наскоро. Слѣдственно къ растѣнію камеоры потребно мало воды и умѣренное охлажденіе; чѣмъ медленнѣе происходитъ это охлажденіе, и чѣмъ меньше осадку, тѣмъ крупнѣе и красивѣе выходятъ плюмажи. Недостаточна воды, или слишкомъ виннаго спирту, или очень крѣпкой винной спиртъ препятствуютъ сему растѣнію равномерно. Существенная тяжесть употребляемаго къ тому виннаго спирту къ тяжести воды содержаща какъ 807 къ 905.

Въ излишественномъ или слишкомъ крѣпкомъ винномъ спиртѣ камеора остается распущеною, плавающее не осаждается, не взирая на то, что воздухъ дѣлается холоднѣе десятию или больше градусами. Унцѣ не разжиженнаго виннаго спирту распускаетъ на пятомъ градусѣ термометра 6 золоти-ковъ камеоры, на десятомъ семь, на пятнадцатомъ унцѣ, въ жару же кипящій шестъ унцовъ. Наконецъ камеора на 421 градусѣ Фаренгейтова термометра сама собою распускается отъ растопленія; съ воскомъ же, саломъ и масломъ коровьимъ случается это на 142 градусѣ Фаренг.; олово и камеора распускаются при одинакомъ градусѣ. Когда винной спиртъ разведенъ будетъ водою, а стекло крѣпко заткнуто, растѣніе камеоры произойдетъ самое красивое.

У каждаго такого пера есть средній комъ или пень съ параллельными вѣтвями, составляющими къ нему уголъ шестидесяти градусовъ. Это растѣніе совершенно сходствуетъ съ ледяными иглами замерзающей воды; но пень, вѣтви и раздѣленіе вѣт-

тей бываютъ у камеоры въ розміро толще, нежели у замерзающей снѣговой воды. Здѣсь образуетъ камеора, подобно вѣтвѣ соленымъ хрусталамъ и льду, съ начала однякіе иглы, кои напоследокъ въ листы стягиваются и плосныя хрустали образуютъ.

Семь золотниковъ камеоры въ осьми золотникахъ зѣрнаго скопидару на десятомъ градусѣ тепла по термометру производятъ комли съ перпендикулярно-присвоенными вѣтвями. Въ самомъ сухомъ огнѣ сублимируется камеора въ снѣговые хлопья, безъ огня же на воздухѣ въ стеклѣ сублимируется она по нѣсколькихъ мѣсяцахъ въ шести стороння пирамиды, послѣ въ хрустальные розги, сходящіяся въ уголѣ шестидесяти градусовъ.

Когда бросаешь малые кусочки камеоры одной линіи въ поперечникъ въ чистую воду, налитую въ стеклѣ, будутъ они въ водѣ двигаться, пока распустятся, съ привлекающею и отражающею силою. Сіи вихревыя круженія тотчасъ прѣскаются, когда кусочки камеарныхъ коснутся деревянною спичкою, или мѣдною, либо желѣзною проволокою; отъ стеклянной же трубочки сургучу и сѣры сего не происходитъ. Почему Электричество явно дѣйствуетъ на круженіе камеоры въ водѣ, и можетъ быть расшнѣ камеоры въ разжиженномъ винномъ спиртѣ происходитъ по тѣмъ же законамъ Электричества, какъ и травы на остывающемъ оконечномъ стеклѣ, или на смоляной плитѣ наперстаго электрофора.

*Искусственное произведеніе жемчугу въ раковинахъ. Въ дополненіе предложеннаго въ предшедшей Части.*

Славный Линней сдѣлалъ около 1762 году открытіе, умножать жемчугъ въ раковинахъ искусственнымъ образомъ. Поелику раковины, подобно улиткамъ, суть обоюдополы, и икру ихъ лѣтвомъ очень легко можно усматривать, то жемчужины не соста-

вляють ихъ ни оплодоношенныхъ, ни не оплодоношенныхъ яицъ.

Вѣроятнѣе, что жемчужины составляютъ либо обмазку для внутренней глазури ихъ черепковъ, или болѣзненной наростокъ ихъ черепковъ; безъ чего *Линней* не могъ бы оныхъ производить. Не употреблялъ онъ къ сему ни устрицъ (*mytilus margaritiferus*), ни большихъ жемчужныхъ раковинъ Лапландскихъ (*ma margaritifera*), но обыкновенныя малыя рѣчныя раковины (*ma risto-gum*). Какимъ же образомъ принудилъ онъ этихъ простыхъ двучерепныхъ рѣчныхъ раковинъ жемчугъ рождать, величиною въ крупную горошину, совершенно круглой, прекраснѣйшаго лоску и свѣтло-сѣрой воды?

Когда изслѣдовать мѣсто, на которомъ сѣи жемчужины вырастають, оказывается, что оное составляетъ толстую сухую жилу, или мышичную связь двучерепныхъ раковинъ, дѣйствиємъ которой оба черепка какъ бы пружиною смыкаются. Сосуды этой пружины доставляютъ черепку извязковатый лоскъ, коимъ внутренность его покрывается; и отъ сего каменисшаго соку происходитъ, въ случаѣ всякихъ поврежденій, или отъ шиноватой худой пищи водной, жемчужина, яко наростокъ, подобно зубамъ Тиролецъ, отъ нечистой воды, а можетъ быть и отъ воды распаявшаго льду.

По сему, когда содержать устрицъ, жемчужныхъ и рѣчныхъ раковинъ въ прѣсной или соленой водѣ, нечистой и стоячей, особливо же въ таковой, которая изобилуетъ окаменяющими соками: то сѣи инвалиды принесутъ хорошую подачу убранству нашихъ красавицъ. Столько извѣстно, что въ Англіи шѣ рѣки жемчугомъ бывають изобильнѣе, въ которыхъ положенное дерево и другія вещи одѣваются каменною коркою. Устрицы сидятъ въ илу и собственнѣйшей своей нечистотѣ на каменныхъ скалахъ

въ морѣ недвижно. Но когда перенесешь ихъ въ чистую воду, перестанутъ на нихъ вырастать каменные зобы.

Я испытаю проникнуть въ эту *Линнееву* тайну, предлагая на опытъ число рѣчныхъ раковинъ, сажаемыхъ въ озеро или прудъ, раскрывая черепки, накалывая до нѣскольку разъ тупою иглою въ самую упомянутую сухую жилу; произведши это весною, а осенью осмотрѣвъ, какое произойдетъ отъ того слѣдствіе.

*Китайская живопись по бумагѣ.*

Герцогъ *Шолнейскій* воспользовался полученными изъ Китая извѣстіями и присланными рисунками, особливо же разверзтіями и профилями Китайскихъ палатъ, кои доскомъ и яркостію красокъ далеко превосходятъ работы сего роду Европейскія, и удачно подражалъ въ томъ слѣдующимъ образомъ.

Вопервыхъ замѣтилъ онъ, что Китайская изъ корки бамбу дѣлаемая бумага была для этой живописи удобнѣе по своей равнообразности и гладкости, равняющейся выложенной слоновой кости. Сверхъ того она не какъ наша, не напистана клеемъ изъ животныхъ, котораго флогистонъ непримѣтно вбираясь въ металлическія краски, цвѣтъ оныхъ перемѣняетъ и темнитъ.

Онъ замѣчаетъ, что металлическихъ красокъ никогда не должно употреблять прежде, пока не будутъ онъ промыты въ большомъ количествѣ горячей воды; безъ чего удерживающъ они въ себѣ либо много кислоты, которая ихъ распускаетъ, или алкаліи, которая ихъ осаждаетъ. Напротивъ Китайскую живопись по бумагѣ можно промывать водою; краски отъ того не слиняють, хотя состоятъ она изъ водяныхъ красокъ.

Почему онъ хорошо спертшы краски складывалъ въ раковины, разводилъ камедною водою тѣмъ образомъ, какъ приготавливаютъ ихъ къ миниатюрной живописи, подбавлялъ еще нѣсколько воды и пергаменнаго клея; спавилъ раковины въ слабо нагрѣтыя черепни съ водою, которая нагорячаясь, распускала краски, камедь и клей. Эта смѣсь очень хорошо идетъ съ кисти, и живопись дѣлается шверда какъ клей, и онъ холодной воды не получаетъ пятенъ. Можно по ней проводить перомъ черты, какъ бы по бумагѣ, и носъ пера въ краску не влискивается.

И такъ можно накладывать грунтъ бѣлилами, а еще лучше квасцовою землею, составляющею хорошую бѣлизну, или дѣлать сврое основаніе квасцовою землею съ шушью: желтое масякомомъ, синее ультра-мариномъ, или мягко спертою шмелтью, зеленое хорошо вымытою ярью, и еще лучше мѣдью, въ селитраномъ спиртѣ распущенною, и постоляною алкаліею ссажденною, красное киноварью, или карминнымъ баканомъ, еще желтое Неаполитанскою желтъю. Цвѣтъ всѣхъ этихъ красокъ возвышается отъ подбавки квасцовой земли; тѣмъ дѣлають шушью.

Кишайцы никогда пера не употребляютъ, но всѣ рисунки, даже прямая черта проводятъ кистью. Къ сему употреблялъ Герцогъ линейку изъ гевановаго дерева, съ прорѣзанныю бороздкою, которую сѣуживала мѣдная задвижка, а къ ней придѣлана была мѣдная шрубочка, по произволѣю наклоняющаяся, и въ нее вкладывалъ онъ кисть, такъ что одинъ только конецъ кисти бумаги касался.

*Свѣтъ отъ дождевыхъ червей.*

Въ Журналѣ Физическомъ 1780 году находится описанное наблюденіе, что въ одинъ прекрасный Октябрскій вечеръ видѣли на землѣ дождеваго червя, который весь, особливо же на сбручкѣ, составляю-

шемъ у сихъ червей впереди дѣпородную часть, свѣтился какъ гнилушка. Свѣтъ этотъ опливалъ нѣсколько въ синеватость. Свѣтъ исчезъ, какъ скоро червь умеръ. Когда въ этожъ время на скопномъ дворѣ подняли водяной жолубъ, на землѣ лежавшій, замѣнили, что и всѣ шутъ случившіеся дождевые черви равномерно всѣмъ шѣломъ свѣтились.

Наблюдатель по томъ нѣсколько лѣтъ сряду гонялся за этою Физическою новостью, но безуспѣшно. Всегда находилъ онъ сихъ червей не фосфорическихъ; одинъ только свѣтящійся попался ему равномерно въ Октябрѣ, но свѣтъ его со дня на день слабѣлъ, а чрезъ два дни онъ умеръ. Октябръ слѣдующаго года опять доставилъ ему свѣтящееся зрѣлище на нѣсколько дней. Можетъ быть Октябръ (въ холодныхъ странахъ Сентябръ) есть время ихъ совокупленія; но можетъ статься, что они, по подобію другихъ насѣкомыхъ, совокупаются и не однажды въ году.

*О происхожденіи осенью летающихъ паутииъ.*

Всѣмъ деревенскимъ жителямъ это довольно знакомая вещь, которая въ видѣ бѣлой, довольно плотной сопки, на поляхъ взлѣзаетъ и носится по воздуху, мѣстами зацѣпляется, но большею частью носится вѣтромъ. Нѣкоторые Естества-Испытатели объясняютъ эти паутины, что оныя составляютъ волоки растѣній, холодомъ осеннихъ ночей спыкаемые и вѣтромъ открываемыя; сопка же ихъ происходитъ тѣмъ же образомъ, какъ дѣти изъ свѣжаго сливныхъ деревъ клею, шлануть волоки и опутываютъ имъ ногой большого пальца какъ бы паутиною. — Другіе считаютъ это настоящею паутиною полевыхъ пауковъ, съ жнивья удалившихся. Недавно *Петербоомъ* сказываетъ, что открылъ родъ жучковъ съ пузыремъ на спинѣ, изъ котораго двѣ

волоши спрядаются въ нишку, не рѣдко волокущеюся за ними аршинъ десяти длиною; и утверждаетъ, что изъ сихъ нишокъ соспавляются осенью летающія паушины.

Въ самомъ же дѣлѣ происходятъ сіи паушины отъ какого рода маленькихъ полевыхъ паучковъ, которыхъ малость и проворство укрываетъ отъ поисковъ Естественна-Испытателей, когда не имѣютъ они остраго зрѣнія и шершнѣя.

Можетъ быть этошъ паучокъ, величиною въ головку маленькой булавки, заслуживаетъ названіе летучаго осенняго паучка. Его продолговатая головка имѣетъ восемь сѣрыхъ глазъ. Тѣло яично-кругло, желтыя онаго ноги не очень длинны; и все это наскочное обросло волосками.

Въ началѣ Сентября паучки сіи оставляютъ лѣса, сады и луга, и держатся на поляхъ до большихъ морозовъ. Кажется, что въ живыѣ на открытомъ мѣстѣ происходятъ въ сказанное время ихъ совокупленіе. Они протягиваютъ съ соломины на соломину по одной паушинѣ, и когда въ исходѣ Сентября живые разогнуты, такъ чтобъ солнцемъ освѣщало, увидишь землю на цѣломъ полѣ какъ бы задернутую нѣжнымъ бѣлымъ флеромъ. Паушину сію не лзя прежде увидѣть, пока не будетъ шести нишокъ вмѣстѣ: ибо паучки сіи паушины не ткутъ, а только протягиваютъ одинакія нишочки, по которымъ бѣгаютъ. Въ особливости много они прядутъ послѣ утренняго морозу, чтобъ сдѣлать мостъ сверхъ морозу; всего больше трудятся они въ полдни. Въ это время съ пособіемъ умножительнаго стекла, особливо же въ овсяномъ жнивѣ, можно усмотрѣть множество сихъ паучковъ, занимающихся пряденіемъ и растягиваніемъ паушинъ. Кажется, какъ будто бы они перелетаютъ съ соломины на соломину. Въ это время большіе пауки уже прячутся въ свои зимовья, а сіи

малые паучки составляютъ какъ бы ихъ артергардъ, нападающъ на оглушенныхъ холодомъ мошекъ, совершающъ праздношество любви, кладущъ яички, помирающъ и шеряются между песчинокъ.

Эти крайне тонкія паутины, въ остаткѣ осени, покрываютъ цѣлыя луга и поля, сираются отъ малѣйшаго дуновенія, разрываются, спутываются, составляютъ бѣлыя нитки и хлопья, цѣпляются другъ за друга и носятся вѣтромъ. Не рѣдко въ паутинахъ бываютъ запущаны и самые паучки сего рода: станется, что напура имъ внушаетъ пользоваться сими летучими мотыльками, къ преселенію въ мѣста удобнѣйшія для положенія ихъ яичекъ. Но и другіе пауки употребляютъ сію воздушную почину: ибо видимы бываютъ летящіе на этихъ паутинахъ.

Я упомянулъ выше, что эта случайная сотканъ служить малымъ паучкамъ мостомъ въ жизнь; но вѣтръ вывязываетъ изъ ней сѣтки къ ловленію летучихъ травяныхъ вшей и иныхъ малыхъ насекомыхъ. Сокомъ ихъ паучки сія питаются; видимо бываетъ на этихъ паутинахъ много высосанныхъ струевъ сказанныхъ насекомыхъ.

Но для чего не появляются эти паучки и лѣтомъ? Осенью осматриваютъ наши предѣлы отлешныя пшпцы, особливо же жаворонки, кои до этихъ паучковъ великіе охотники. Сверхъ того поля бываютъ сжаты, луга скошены, трава увядаетъ и поверхность полей дѣлается гораздо глаже. Наши паучки, обще съ выпавшими хлѣбными зернами, служатъ жаворонкамъ пропитаніемъ, во время отдыховъ на ихъ пуши; держащіяся еще въ лѣсахъ малыя птички преслѣдуютъ сихъ паучковъ, и выгоняютъ ихъ изъ лѣсовъ на поля. Станется, что и сырость въ лѣсу и морозы выгоняютъ ихъ на открытыя мѣста, гдѣ они могутъ обогрѣваться солнцемъ. Но все это не кажется

ся еще быть настоящею сего выходу причиною, когда большіе пауки отъ морозу прячущся, чтобъ маленькіе могли оной пренебрегать.

*Наблюденія Г. Сосюра на высотѣ горы Монтбланка.*

Вышина горы опредѣляется по перпендикулярной ей вышинѣ или линіи, которая упадаетъ съ вершины оная до морской поверхности того же градуса. Вообще высочайшія горы лежатъ въ жаркомъ поясѣ, низкія же къ обоимъ полюсамъ. Обыкновенно опредѣляютъ вышину горъ чрезъ Геометрію или барометръ, въ которомъ ртуть упадаетъ тѣмъ ниже, чѣмъ далѣе на высоту горы всходятъ. Доднесъ извѣстныхъ высочайшихъ горъ верхи на земномъ шарѣ въ Америкѣ слѣдующія:

*Химбарассо* 21,136. Париж. футовъ.

*Хуссалонигъ* 16,250.

По извѣстіямъ

*Хорассу* 16,212. Кондалима и Бугнера.

*Пинхинха* 15,978.

Изъ находящихся въ старомъ свѣтѣ высочайшихъ горъ извѣстна мѣра нижелисанныхъ:

*Пико* на островѣ Тенерифѣ, по Пар. фут.

извѣстію *Бордову*. - - - 11,586.

*Монтбланкъ*, по извѣстію *Сосюрову*. 14,676.

*Броке*, по извѣстію *Розенталева*. 3572.

*Фихтельбергъ*, по извѣстію *Шарлантъерову*. - - - 3621.

*Кюлхайзеръ* по его же. - - - 1444.

Здѣсь предлагается только о *Монтбланкѣ*, коюрой вершина доступна бываетъ только въ Іюль, когда снѣгъ на оной распадетъ. Высота ея Россійскими сажениами составляетъ 2172, или четьре вершны 172 сажени. Г. *Сосюръ* началъ всходить на эту гору 1 го Августа 1787 году, въ сопровожденіи осьмнад-

дати проводниковъ и одного служителя; оные несли Физическіе приборы и палатку для ночлегу. Отъ Пріорсва до вершины Моншланка прямою линією составляеиъ только двѣ съ четвертью Французскихъ мили; но путь этотъ къ совершенію своему всегда пребуеиъ по меньшей мѣрѣ осмидцати часовъ.

Перваго дни путь безъ затрудненія и опасности; оный лежиъ по нравѣ и камнямъ горнымъ, а оканчиваюиъ его въ пять и шесть часовъ. По томъ до самой вершины по снѣгу и льду. Путь втораго дни уже ошягоишительнѣе; должно переходить по опаснымъ склизамъ, кои просѣкаюиъ безпорядочныя разсѣлины, покрышыя снѣговыми мостами, и по онымъ перебираиъся чрезъ пропасти. Сіи лешучіе мосты кажуиъся быиъ только рухлою кровлею надъ глубочайшими пропастими. Случилось съ ними, что таковой мостъ разломился; но по щастію двое проводниковъ связали себя другъ съ другомъ концами толстой веревки. — Отъ сихъ скалъ вела извивающаяся дорожка въ долину, наполненную снѣгомъ до подошвы горной вершины; красивыя шресчины въ снѣгу изображали какъ бы древесныя кольца на опрубѣ дерева явственпо годы каждаго снѣговаго слою, но дна снѣгу не можно было ошкрыиъ.

Препровели ночь на великой снѣговой площади, въ 1455 саженихъ выше Пріорсва, или въ 1955 саженихъ выше морской поверхности; слѣдственно девяноио саженими выше, нежели вершина горы Пико на Тенерифѣ. Выкопали кошлину къ зимнему почлегу въ Августъ мѣсяцъ. Но вскорѣ ощутили туиъ шоску отъ ушощеннаго воздуха: ибо барометръ стоялъ только на семнадцати дюймахъ десяти линіяхъ. Малѣйшее понужденіе подвергало шоскъ и ушощенію сихъ крѣпкихъ, къ горному воздуху пріобыкшихъ людей. При томъ же эша шоска возбуждала во всѣхъ палящую жажду, которую принужде-

но было утешать снѣгомъ, которой они шаяли надъ маленькою жаровенькою. Снѣгъ повсюду былъ ослабляющей бѣлизны; но напротивъ небо надъ вершиною черно; нигдѣ не видно было слѣду живой твари, ни растенія, въ семъ царствѣ морозу и мертвой тишины. Заткнули рачительно всѣ углы палатки, чтобы сконить шеплошу отъ огня. Луна видима была среди неба, какъ уголь черного, и учиняла поверхность снѣговую ослабляющимъ молочнымъ пушемъ. Невзверженіе чудовищной громады снѣгу пробудило спящихъ, и съ развѣшомъ термометръ споялъ на трехъ градусохъ ниже точки замерзанія.

Къ достиженію на самую вершину горы надлежало проходить чрезъ крайне крутой утесъ, и почти при каждомъ шагѣ вырубать ступеньки въ твердомъ снѣгу. Утомленіе воздуха истощивало силы съ каждымъ мгновеніемъ и дохомъ: въ пятидесяти шагахъ отъ вершины Г. Сосюръ принужденъ былъ остановившись, искать свободного дыханія въ воздухѣ. Начатокъ обмороку принудилъ его сѣсть, и то же поворотить время отъ времени. По двухъ часахъ достигли они въ 11 часовъ предъ полуднемъ на самую вершину.

Монтбланкъ до того времени считалась не восходимою; она самая вышшая изъ вершинъ Альпійскихъ горъ, и находится въ Герцогствѣ Савойскомъ, близъ города Шамуни. Первый взоръ искалъ знамя, которое Сострова супруга должна была выставить, какъ скоро его увидитъ; въ самомъ дѣлѣ, оное усмотрѣли. Разбили палатку и установили огнище, къ произведенію опыту кипящею водою. Барометръ споялъ на шестнадцати дюймахъ и одной линіи, слѣдственно воздухъ былъ почти въ половину гущею предъ тѣмъ, каковъ на земли, и непрестанно надлежало припадать къ переводу дыханія; ускорен-

ное дыханіе ускоряло и круговращеніе крови. Всѣ изъ бывшихъ подверглись лихорадкѣ.

Пока стояли совсѣмъ тихо, чувствовали только небольшую тоску и легкую боль сердца; но когда хотя не много шудились, или на нѣсколько мгновеній устремляли на что нибудь примѣчаніе, особливо же когда наклонялись, чрезъ что сгнетали грудь и внутреннія, принуждены были употреблять по нѣскольку минутъ на то, чтобы перевести духъ. При томъ же утратился весь позывъ къ замерзшимъ пищамъ, къ вину и водкѣ; замѣнили, что крѣпкіе напитки тошноту умножили, можешь быть отъ того, что круговращеніе крови ускоряли. Одну только свѣжую воду нашли они утолишельною; но недоставало ни силы, ни времени развести огонь и оной изъ снѣгу напаять. Отъ чего въ теченіи пяти часовъ съ половиною, тамъ препроведенныхъ, меньше могли они сдѣлать опытовъ, нежели въ три часа на берегу моря.

Возвратный путь былъ гораздо покойнѣе отъ свободнѣйшаго дыханія; но много терпѣли они отъ солнечныхъ лучей, отражающихся обѣ горные утесы. Ночлегъ ихъ былъ на двѣсти сажень ниже и въ снѣгу; тутъ ужинали они съ лучшимъ дыханіемъ и аппетитомъ: ибо тонкость воздуха была уже сноснѣе. Короче сказать: на высотѣ 1900 сажень стало имъ лучше; казалось, что тутъ была граница для дыханія; восходя выше, чувствовали тоску и стѣсненія въ груди.

Наконецъ въ полдни возвратились въ Пріорство здравы и невредимы. На дорогу всѣ закрывали себѣ лица чернымъ флеромъ, чтобы не загорѣть и сберечь глаза отъ ослѣпляющаго снѣговаго блеску; что уже случилось съ ихъ предшественниками. — Я при-совѣтовалъ бы имъ употребить флеръ бѣлой, попому что черная краска не избавляетъ отъ паленія,

поглощая въ себя солнечныя лучи и свѣтъ; бѣлая же оныя прочь отражаетъ.

Наблюденія же самыя и опыты 3 го Августа 1787 году на вершинѣ Монбланка и цѣломъ объѣздѣ Алпійскихъ горъ вкратцѣ были слѣдующія:

Вершина горы не имѣетъ никакой равнины, но составляетъ только протяженіе, котораго вышняя часть почти перпендикулярна. Учреждается она отъ Востока на Западъ. Склонъ ея съ Сѣверной стороны отъ 45 до 50 градусовъ; почему шруденъ ко всходу. На самой высотѣ вершины не могутъ устоявшись два человека рядомъ. Отъ снѣгу не видно самаго острія горы; обнаженные отъ снѣгу мѣстечки оказываются уже въ 60 и 70 саженьхъ ниже.

Снѣгъ на вершинѣ чешуистъ, твердъ и мерзлъ, на склонахъ же весь снѣгъ одѣтъ лдяною коркою и ломокъ. Вышнія мѣста состоятъ изъ граниту, котораго слои большею частью вершикальны. Единныя животныя тамъ состояли въ двухъ бабочкахъ, которыхъ можеть быть взогнало въшромъ; изъ растѣній нашли они только *Silene acaulis*, и много малаго бородавчатого моху.

Барометръ 3 го Августа въ полдни, въ трехъ футъхъ ниже самаго верху горы, по извѣданію термометромъ, стоялъ на 16 дюймахъ почти съ одною линіею; между тѣмъ какъ въ то же самое время въ Генфѣ, по условленному извѣстію, стоялъ оной на 17 дюймахъ съ двумя линіями. Термометръ на Монбланкѣ въ тѣни показывалъ 23 градуса ниже точки замерзанія, въ Генфѣ же 22, 6 выше точки замерзанія. По правилу *де Люкову* показываетъ это 2218 сажень высоты горы предъ мѣстомъ наблюденія въ Генфѣ, а по *Трамблессу* правилу 2272 сажени; къ сему еще надлежитъ причесть вышину комнатъ въ Генфѣ надъ поверхностію Генферскаго озера; именно еще 13 сажень. Слѣдственно вся вышина Монбланка

ки отъ Генферскаго озера содержить 2231, или по инымъ правиламъ 2285 сажень. Еслили принять другія Тригонометрическія измѣренія Шукбурга и Пиктеа о средней высотѣ Монбланка, выходитъ 2257 сажень надъ поверхностію моря, потому что гора сія, по причинѣ множества замѣрзлаго снѣгу, холодитѣ другихъ горъ. Шукбургъ опредѣлялъ ея вершину въ 2450 сажень надъ поверхностію моря. Ртутной Термометръ стоялъ въ полдни на солнцѣ въ чешырехъ фусахъ ниже самой вершины горы, 3, 3.

Опыты гигрометромъ показали, что воздухъ на Монбланкѣ содержалъ вѣснѣро меньше влаги, нежели въ Генфѣ. Сія чрезмѣрная сухость безъ сомнѣнія много содѣйствовала къ произведенію налящей жажды и малому охлажденію легкаго.

Электричество было положительное и не велико. Вода въ ковшѣ отъ лампы съ горящимъ спиртомъ едва могла закипать чрезъ полчаса, въ Генфѣ же закипала чрезъ четверть часа. Разсматриваемое небо съ шестнадцатью синихъ выкрашенныхъ бумажныхъ полосокъ въ одно время было самой темной Королевской сини No 1 и 2, въ Шамуни 5 и 6, въ Генфѣ No 7. Вѣтръ на вершинѣ дулъ съ Сѣверу очень холодной. — Магнитная стрѣлка склонялась точно такъ же, какъ и въ Пріорствѣ. По опыту, дѣланному сперва извезною водою, послѣ ѣдкою щелочною солью, можно было заключить, что въ этой высотѣ воздухъ не бываетъ уже смѣшанъ съ постояннымъ воздухомъ. Запахъ и вкусъ пищей и вины были таковы же, какъ и у подошвы горы.

Въ разсужденіи звуку, пистолетный выстрѣлъ на вершинѣ горы былъ не громче Китайской пепарды въ комнатѣ. Пульсъ бился по чешырехъ часномъ на горѣ пребываніи и отдохновеніи, у трехъ человекъ на самой вершинѣ въ минуту по 98, по 112 и по

100 разъ; въ Шамуни въ томъ же порядкѣ 49, 60 и 72 раза.

*О землетрясеніи и новыхъ къ оному пригинахъ.*

Громъ и ходъ его въ атмосферѣ дѣлаются намъ отчасу знакомѣе, и низводящъ оной по произволѣнію какъ бы ракету на то или иное мѣсто на землю безъ всякой опасности. Землетрясеніе же, или эпосъ въ недрахъ земли запертый подземный громъ извѣстенъ намъ еще мало, и въ тысячу разъ страшнѣе сверхъ-земнаго, хотя оба они одинакой громъ. Воздушный громъ уподобляется баснословнымъ громавымъ стрѣламъ Зевесовымъ, а землетрясеніе на тысячу миль протяженіемъ Вулканическому выстрѣлу Эпны, Везувіи, Геклы и проч., кои дугою учрежденныя заправки какъ бы у огнеспрѣльнаго оружія составляютъ. Обоихъ сихъ громовъ заряды состоятъ въ одинакомъ флегистонѣ, и Электричество зажигаеъ эпу страшную метеору какъ бы фитилемъ.

Древніе образовали эпосъ страшный видъ въ Вулканѣ, полагали соити соединенныхъ между собою подземныхъ пещеръ, или побочныхъ стволовъ къ одному главному карнауу одноглазаго Циклопа; одноглазаго по тому, что всякая пещера имѣетъ только по одному отверстію въ воздухъ; но всѣ онѣ своими внутренними концами, яко отрасли, сходящся въ главномъ Вулканѣ. Въ Греческихъ школахъ выводили землетрясеніе отъ спертыхъ, пѣснящихся паровъ, въпровъ и сырости; гипотеза, которая во всеобщемъ понятіи довольно близко къ вещи подходитъ, какъ и подземный Вулканъ къ Зевесу, т. е. верхней атмосферѣ, ковалъ молніи, т. е. воспламенившійся прорывъ необъятнаго множества горячихъ паровъ для воздушнаго Электричества, или грому разрѣшалъ и въатмосферу издыхалъ.

*Картезий* мыслилъ при томъ о нѣкоторомъ возгорѣвшемся металлическомъ веществѣ въ земныхъ разсѣлинахъ, а *Гассенди* принялъ въ причины землетрясенія сѣрные, смоляные, съ селитрою смѣшанные пары. Но разсматривая чрезмѣрную силу, которою на милю длиною опломы земли съ жестокимъ, но глухимъ взорваніемъ отдираетъ, цѣлые города въ нѣдра земли — поглощаетъ, лѣсъ вверхъ корнями оборачиваетъ и великіе полосы опустошаетъ: то удобно можно заключать, что причиною сего усиленное разпространеніе воздуха, которымъ слои земные раскалываетъ и каменные горы раздробляетъ: ибо дѣло происходитъ не въ одномъ вольнообразномъ колыханіи земной корки; сіе можно сравнить съ закожнымъ лихорадочнымъ ознобомъ, а не съ вздергивающими корчами, несбѣгающее пространство округоу дѣйствія своего занимающими. Обыкновенно важное землетрясеніе распространяется купно во всѣ стороны свѣта, и его безпредѣльныя мины идутъ подъ дномъ Океана и подъ всѣми горными цѣпами извѣстныхъ хребтовъ съ одного до другаго конца земли. Въ этомъ случаѣ тѣснящіяся подземныя бури, или кающіяся волны не составляютъ рѣшительнаго объясненія.

Почему нынѣ выводятъ землетрясеніе отъ возгорѣнія флогистическихъ веществъ, которымъ Вулканическій или Электрическій огонь съ пособіемъ воды, кислѣнія ископаемыхъ веществъ, безконечную атмосферу горячаго воздуха разрѣшаетъ, и этотъ зарядъ скопляется можетъ быть лѣтъ по десяти и больше въ пропасть земныхъ наконецъ до того, что земля, прикрывающая фокъ главнаго подкова, сотрясается, или бываетъ взорвана. Въ этомъ случаѣ заключается по опыту въ маломъ дѣлѣ о великомъ, въ смоченной смѣси сѣры съ желѣзными опилками, которую лѣтомъ въ землю закапываютъ, о мокромъ кислѣніи горячихъ веществъ въ слояхъ земныхъ. Здѣсь нахо-

димъ мы равномерно желѣзныя руды, сѣру и водяныя жилы, во множествѣ совокупленныя; всѣ онѣ разрѣшающъ воздухъ, который учиняется опчасу упружѣе, и Электрическій его огонь вырывается, какъ скоро можетъ достигать внѣшняго воздуху, въ пламени или молніи землетрясенія, которая равномерно имѣетъ въ сопровожденіи своемъ земляной громъ и бурю. Тогда называется мѣсто шаковое огнедышущая гора, или изверженіе Вулканическое; или ударъ и расщелина принуждаютъ водяную жилу броситься къверху, отъ чего расщелина или земной провалъ учиняются озеромъ; или исходящая подземная буря выдуваетъ въ воздухъ сухой туманъ, который на нѣсколько мѣсяцовъ покрываетъ цѣлыя страны. Причиною сего кисѣніе горючихъ веществъ, содѣйствуемое водою и Электричествомъ въ запертыхъ земныхъ пропастяхъ. Это внутреннее кисѣніе возбуждаетъ съ разрѣшеніемъ паровъ шренье, а чрезъ то медленнее Электричество въ слояхъ сѣрныхъ, желѣзныя части дѣйствуютъ въ семъ случаѣ яко проводники, къ сообщенію чрезъ дальнее отстояніе, пока упругость воздуха до крайности напряженная землю взорветъ и отъ наружнаго воздуха возгорится.

Когда множество Электрическихъ или горючихъ паровъ ударомъ въ подземныхъ пещерахъ будетъ зажжено (ибо въ семъ случаѣ пещера на сто миль длиною представляетъ великую Лейденскую флягу), то знающій быстрый бѣгъ Электричества, по проволоку на нѣсколько миль протянутой, легко можетъ себѣ представить скорое разнасаженіе огня, который въ то же самое мгновеніе потрясаетъ землю въ Америкѣ, Исландѣ, Пиринейскій и Алпійскія горы, и на днѣ Океана: ибо въ землѣ повсюду и во всѣ учрежденія странъ свѣта металлы и воды удары и воспаленіе распространяющъ. Вообще всѣ вещества находятся въ землѣ и на ея поверхности, слѣдственно не въ Восточныхъ

штокмо и Южныхъ странахъ сѣра, каменные угли, смолы и проч. составляютъ Электрическія шбля; но находятся повсюду, и даже въ лѣдинахъ Исланда, повсюду простѣкая подземныя пещеры и ходы. Таковымъ образомъ одинъ выстрѣлъ въ 1755 году и въ одно время проникъ Лиссабонъ, Неаполь, Сицилію, Грецію и Сирію. Малыя или мѣстныя землетрясенія образуются единично тамъ и сямъ, заекая малыя округи прерванныхъ такъ сказать подкоповъ, кои чрезъ засореніе опроверженными подземными сводами оны не объятны великихъ пустыхъ жаль ошущаются, и только съ своими побочными ошнорками загораются. Сіи можно сравнивать съ частнымъ учечіемъ, равно какъ и всеобщее землетрясеніе съ генеральнымъ ревио подземной артиллеріи.

Отверзшыя жерла огнедышущихъ горъ справедливо можно сравнивать съ трубами сихъ спранныхъ заряженныхъ печей, доставляющими разрывамъ огня выходъ, а воздуху входъ къ поддерживанію кистнїа. Оны, подобно фонпанелямъ, изводятъ вредное изъ земли, и передають ашмосееръ временами пары земнаго кризиса, къ распоряженію изъ нихъ грозъ и Электричества для растнїи и обратно для земли; на мѣсто разрушенной земной корки изливаютъ оны раскаленную лаву, которая по долгомъ времени претращается въ плодотворную землю. Таковымъ образомъ подземное Электричество съ ашмосеернымъ взаимно подають другъ другу подкрѣпленіе. И такъ, пока Вулканы отверзшы и свободно работаютъ, все малыя скопленія въ тожъ время выпыхивають: по Капанеа, лежащая у подошвы изводительной Этны, и Неаполь оны огнедышущей Везувїи, хотя оны при своихъ корчахъ и колеблются, мало имѣють причины къ опасенію. Но взаимный оныхъ провалъ уповашельно навлечетъ съ собою погибель Европы. Когда Везувїя съ лѣта 652 по 1180 пребывала спокойно, Италїя,

Швейцарія, Греція, а можетъ быть и Нѣмецкая земля не решаннымъ подвержены были землетрясеніямъ. Полосы, въ которыхъ находясь горячіе колодези, на прим. Карлсбадъ, кажутся бытъ потовыми скважинами земной поверхности, которыхъ воды непрестанно земное Электричество изводятъ или охлаждающъ. Таковыя мѣста составляютъ задушенный, несоврѣлый еще Вулканъ изъ желѣза, сѣры и киссу, водою распускаемыхъ и разгорячаемыхъ, или только поверхностный Электрический кружокъ, а не подобіе Лейденской фляги. Вулканы же не малой глубины напрошивъ находясь подъ толстыми каменистыми горными громадами, которыя тѣмъ опаснѣе, чѣмъ непроницаемѣ ихъ саои и каменные толщи, кои ревуцій орканъ взрываетъ и раздробляетъ. Кромѣ разныхъ острововъ, выпаченныхъ землетрясеніемъ со дна морскаго, родило оное въ 1625 году островъ Санторинъ и островъ Азорскій св. Михаила. Неминуемо многія рѣки отъ засоренія пріемлютъ иныя теченія, и станется, что въ отдаленнѣйшихъ временахъ сія причина была всѣхъ нынѣшнихъ пещеръ и новыхъ источниковъ, равномерно наводненій и озеръ; чума 1382 и 1607 годовъ въ Швейцаріи оказалась непосредственно послѣ землетрясеній.

*Предвѣстіями* землетрясенія считаютъ нѣкоторые чрезвычайное безвѣтріе съ восходящимъ изъ земли туманомъ сублимированныхъ, флогистичныхъ земныхъ паровъ, который прилично назвать Вулканическимъ туманомъ. Замѣтили оной въ Калабріи и Сициліи въ 1783 году, не за долго предъ плачевнымъ разрушеніемъ города Мессины. Туманъ этотъ не вредитъ ни человѣкамъ, ни растѣніямъ.

Слѣдующія по томъ тяжелыя грозы подающъ случай къ заключенію о происходящемъ исподоволь въ воздухъ разрѣшеніи нѣжнаго, флогистического туману: ибо въ сосѣдственности отъ происходящихъ

землетрясеніи замѣчается дыханіе стѣсняющая сѣрная кислота.

Когда колыхающее землетрясеніе колеблетъ въ разныя стороны полосу земли, церковные колокола звонятъ сами собою, домовая посуда падаетъ съ своего мѣста, человѣки не произвольно шатаются, животныя въ изумленіи смотрятъ на землю, и собаки производятъ глухій вой, означающій ужасъ: все находится въ уныніи отъ того, что земля угрожаетъ сбросить старинныхъ жилищей съ ихъ мѣстъ, пропасти открываются и горбоватые каменныхъ скалъ стѣны сотрясаются въ долы, съ самымъ мгновеніемъ паденія своего распростираяющія громъ по окрестностямъ. Въ 1618 году городъ Пльорсъ провалился, и мѣсто его заняло озеро; при чемъ погибло 1200 человѣкъ. Проваль произошелъ безъ звуку. Подобно въ 1634 году ночью провалилась часть острова Нордсбранда съ 6400 человѣковъ, 1300 домовъ, шестью колокольнями и 1500 разныхъ скотовъ, обще съ Голстинскою землицею Эндерштадомъ, больше нежели съ двумя тысячами жилищей, и шестью тысячами домовъ отъ стихаго землетрясенія въ Нѣмецкомъ морѣ; послѣ того, какъ въ предшедшемъ 1633 году свирѣпствовало всеобщее землетрясеніе въ Швейцаріи, Италіи, Средиземномъ морѣ и Египтѣ. Проваль Пльорса кажется быть слѣдствіемъ осадку въ землѣ отъ предшествовавшаго удару.

Не рѣдко предъ землетрясеніемъ вода при ясной погодѣ и безъ бури, разливу и дождя, учиняется въ рѣкахъ и озерахъ мутна. Это замѣчено было 1755 году въ Швейцаріи, во время землетрясенія Лиссабонскаго. Но землетрясеніяхъ частію случаются наводненія, ливные дожди, чрезмѣрная снужа и множество снѣговъ.

Заключеніе о пути землетрясенія, или линіи учрежденія онаго, по опроверженію зданій не досто-

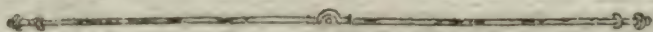
вѣрно: ибо расположеніе, основаніе зданій, пятюсть, своды и самый необъятный вѣсъ въ одной споронѣ понуждаетъ часть зданія упасть на одну спорону, а другую часть въ спорону противоположенную. Кто можешь опредѣлить безопасное мѣсто подъ свой домъ, на горѣ или на равнинѣ, и какъ узнать, что не обитаетъ ли онъ надъ самымъ очагомъ землетрясенія и арсеналомъ флогистическихъ горючихъ веществъ? и не можешь ли легкое песчаное дно Марка Брандебургскаго быть древнимъ дномъ моря, когда гора Харцъ, Саксонскія рудныя горы и Силезскія Исполинскія горы донесъ еще подъ земною коркою совоку, плены однимъ корнемъ съ Альпійскими Швейцаріи и Италіи горами? Кто можешь обезпечить самое легчайшее и не флогистическое мѣстечко, чтобъ оно при первомъ подземномъ восплащеніи не сдѣлалось отверзтіемъ? А тогда упадутъ какъ низкія деревянныя зданія, такъ и высокія плотныя каменные и цѣлыя улицы перекувырнутся другъ чрезъ друга. Однакожъ низменныя деревянныя зданія конечно больше общающіе безопасности по тому, что не поставляютъ землетрясенію никакого сопротивленія, нежеди колоссальныя каменные, содержащія необъятный грузъ. Огромныя шаковыя зданія во время землетрясенія бывающіе раздробляющею пастью для своихъ обитателей. — Между тѣмъ очень полезно содержать отверзтыми рудники каменныхъ углей и подрываніе каменоломенъ порохомъ. Въ Новой Шотландіи съ 1746 году донесъ еще отъ пренебреженія горятъ каменноугольныя домы.

Когда Промисей Франклинъ похитилъ у языческаго Зевса громовыя стрѣлы, далеко еще не обезоружилъ онъ Натуру, перенесши изъ Америки громовыя своды съ благотворнѣйшимъ успѣхомъ, нежеди Колумбъ тамошнее золото въ Европу. Но послѣдство времени равномерно научитъ насъ, не должно ли бу-

дѣтъ лѣтъ чрезъ сошню опять снятъ большую часть нашихъ умножившихся громовыхъ отводовъ. По крайней мѣрѣ приписываю я бывшее въ 1788 году у насъ въ Берлинѣ жаркое лѣто множеству громовыхъ отводовъ: ибо при жаркой погодѣ небо чрезъ нѣсколько мѣсяцовъ покрыто было громовыми облаками; но громъ ни однажды не гремѣлъ, который бы впрочемъ могъ одинъ отвратить стѣсненія въ груди, господствовавшія тогда въ Берлинѣ съ окрестностями. Столько много дѣнно и ночью сосущихъ острий препровождаютъ Электрическую матерію въ землю или воду; а это изворощенное ошведеніе грому не можетъ ли содѣйствовать землетрясенію, и между воздушною и земляною Электрическою матеріею составить цѣль? Почему употребленіе сего полезнаго изобрѣшенія должно ограничить только пороховыми магазинами и проч., дабы мы каменные своды Плутоновы, сію коробочку Пандорину, въ казнь дерзости собственными своими руками отверзая, чрезъ искусственное землетрясеніе не ввергли воздухъ съ землею въ войну, которая всѣмъ нагорнымъ мѣстамъ можетъ быть бѣдственна. Основаніе сему заключается въ томъ, что не всѣ мѣста удобны къ завезенію множества громовыхъ отводовъ; гористыя же, каменистыя и сѣрныя мѣста всего меньше; равномерно и горы, исполненныя металлическихъ рудниковъ, яко составляющія проводниковъ Электричеству. Надлежитъ помыслить о томъ, что уже поверхность земной корки и флогистичное дыханіе челоуѣковъ, животныхъ и растѣній снабжаетъ воздушное Электричество горючимъ веществомъ, и что громъ одинакая метеора съ землетрясеніемъ, которое есть запертый громъ подъ нашими ногами, удерживаемый отъ своего стремленія чудовищной величиною каменными массами. Отъ сего, по Лиссабонскомъ землетрясеніи 1 го Ноября 1755 году, слѣдовали громы осьмаго и девята-

го числа; примѣръ, что равнообразныя матеріи въ Natuurѣ другъ друга привлекающъ и въ далекъ отыскивающъ, какъ скоро между ими протянется Электрическая линія. Въ семъ случаѣ возбуждаемъ мы щекотливостъ въ обѣихъ флогистическихъ сѣрахъ, какъ въ сублимированной, такъ и собственно въ великомъ магазинѣ флогистону: ибо мы первый въ послѣдній искусственно переводимъ, и хаосъ вновь произвольно между собою смѣшиваемъ.

Поелику же учрежденіе обѣихъ страстныхъ огненныхъ веществъ, отъ нашего недоумія, можетъ быть между собою переплешено, когда мы концовъ громовыхъ отводовъ не разобщаемъ, и слоевъ земныхъ горючихъ веществъ по надлежащему не предохраняемъ: то надлежитъ молнію въ водѣ охлаждать, хотя флаги съ водою Электричество и провозжающъ; да и Эпна съ Везувією воды выбрасываютъ. По сему мы, разрывая горы и вычерпывая воду въ рудникахъ съ одной стороны, а съ другой громовыми опгодами, противу намѣренія нашего трудимся къ будущей нашей гибели.



## Х.

### УВЕСЕЛЕНІЯ, ЧИСЛАМИ ПРОИЗВОДИМЫЯ.

(Продолженіе.)

#### *Увеселеніе двадцатое.*

##### *Квадраты Магическіе.*

**М**агическимъ квадратомъ называется квадратъ, раздѣленный на нѣсколько малыхъ равныхъ квадратцовъ или каѣлочекъ, занятыхъ терминами Прогрессіи Арифметической, кои расположены таковымъ образомъ, что всѣ термины одного ряду какъ горизонтально, такъ перпендикулярно и діагонально складываемые вмѣстѣ, составляютъ числа равныя, какъ видимо ниже

въ квадратѣ ABCD, раздѣленномъ на двадцать пять другихъ квадратовъ, и въ которыхъ числа отъ 1 до 25 расположены таковымъ образомъ, что сумма каждаго ряду, складывая сверху внизъ, или справа влѣво и діагонально отъ A до D и отъ E къ C составляетъ число 65.

Квадр. No 1.

A	11	24	7	20	3	B
	4	12	25	8	16	
	17	5	13	21	9	
	10	18	1	14	22	
	23	6	19	2	15	
C						D

Эта сумма 65 въ этомъ квадратѣ составляетъ нечетъ; производится числомъ раздѣлений каждаго бока 5, умноженныхъ шринадцатью, которое есть средній терминъ Прогрессіи Ариеметической отъ 1 до 25.

Можно видѣть здѣсь въ ниже сего приложенномъ натуральномъ квадратѣ Магическомъ, что 5 числъ, находящихся въ двухъ діагоналяхъ АВ, ВС перваго нечетковаго квадрата Магическаго, находятся въ томъ же порядкѣ въ двухъ рядахъ горизонтальномъ и вертикальномъ EF, GH, квадрата натурального, и просѣкающъ другъ друга въ средоточіи сего квадрата, и что средній терминъ 13 этой Прогрессіи всегда находится въ срединѣ.

Квадратъ натуральной No 2.

E	1	2	3	4	5	F
	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	
	21	22	23	24	25	
G						H

Къ распоряженію сихъ 25 числъ въ квадратѣ Магическомъ нечотковомъ ABCD, возьми изъ натурального квадрату числа изъ ряду EF, именно 11, 12, 13, 14 и 15, и поставь въ ихъ въ пяти клѣшочкахъ діагонала AD въ квадратѣ нечотковомъ равнымъ образомъ перенеси числа изъ перпендикулярнаго ряду GH 3, 8, 18 и 23, и поставь ихъ въ другомъ діагоналѣ BC квадрата Магическаго.

Написавши сіи числа, поставь тогда 1 терминъ внизу средней клѣшки подъ числомъ 13, а терминъ 2 въ клѣшку слѣдующую, отъ сей діагонально шедъ съ правой стороны влѣво, и продолжай тѣмъ же порядкомъ, пока замѣстишь послѣднюю клѣшку сего квадрата, примыкающую къ цифру 2; а поелику продолжая ставишь числа, слѣдуя сему діагоналу, слѣдующій терминъ 3 найдетъся помѣщенъ внѣ сего квадрата; почему поставь оный въ столбецъ, подъ которымъ онъ придетъ вверху. Еще, какъ терминъ 4 нашелся бы также внѣ квадрата, помѣсти его въ верхней клѣшкѣ сего діагонала; по семъ продолжай помѣщать термины 5 и 6, спускаясь по діагоналу влѣво; а какъ терминъ 6 пришелся бы въ клѣшку, уже заставленную, въ которой находится терминъ 1: то поворачи диагональ слѣва направо, и впиши терминъ 6 въ нижнюю клѣшку втораго ряду пониже термина 5, чтобы между оными осталась пустая клѣшка. По сему поступать и далѣе, когда придется клѣшка уже замѣщенная.

Наконецъ продолжай производство тѣмъ же образомъ, намѣщая клѣшки порожія до тѣхъ поръ, какъ замѣстишь уголъ квадрата, въ которомъ въ этомъ примѣрѣ встрѣчается число 15; тогда, поелику не возможно уже ходить діагоналами, спускаясь влѣво къ помѣщенію числа 16, то поставь оное во второй клѣшкѣ сверху того же ряду, или крайняго слѣва; послѣ чего продолжай помѣщать оставшія

терминовъ въ порожихъ клѣткахъ, слѣдую двумъ правиламъ вышепоказаннымъ.

Сии квадраты можно учреждать шѣмъ же образомъ всякими иными Прогрессіями Арифметическими.

Можно же дать и иныя распоряженія Магическія терминамъ сихъ Прогрессій; но вселику оныя трудны въ своемъ устройствѣ, а при томъ и бесполезны къ намѣренію нашему, не упомянемъ здѣсь объ оныхъ; равновѣрно и о шѣхъ, кои дѣлаются въ квадратахъ, состоящихъ изъ чиселъ чотковыхъ или парныхъ, кои слишкомъ глубокомысленны къ помѣщенію въ увеселенія, производимыя числами. И такъ удовольствуемся здѣсь представить только распоряженіе квадрата Магическаго, состоящаго изъ 49 клѣшкѣ, который, бывъ нечотковый, намѣщается по выше-сказанному же правилу, какъ-то можно усмотрѣти изъ самаго квадрата сего.

Квадр. Маг. No 3.

42	47	16	41	10	38	4
5	23	48	17	42	11	19
3	6	24	49	18	36	12
13	31	7	25	43	17	37
38	14	32	1	20	44	20
21	39	8	33	2	27	45
46	15	40	9	34	3	21

Г. Оцанамъ, очень искусно писавшій о сихъ квадратахъ Магическихъ, замѣчаетъ, что Египтяне и Пифагоряне, ихъ ученики, имѣли оныя въ великомъ уваженіи, посвящая оныя семи планетамъ; присвоили они Сатурну квадратъ, состоящій изъ девяти клѣшкѣ, Юпитеру квадратъ изъ шестнадцати клѣшкѣ, Марсу изъ двадцати пяти, Солнцу изъ тридцати шести, Венерѣ изъ сорока девяти, Меркурію

изъ шестидесяти чепырехъ, а Лунъ изъ восьмидесяти одной клѣшки, матеріи несовершенной квадрашъ чепырех - клѣшочной, котораго не можно учреждать Магически; Богу же квадрашъ, состоящій изъ одной клѣшки, имѣющій бокомъ своимъ единство, которое бывъ умножено самимъ собою, никогда не перемѣняется.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXI.

*Написать числа, наставъ отъ одного до 25 погрозъ на картахъ; сличавъ оныя раздать пяти особамъ, предоставляя на выборъ, по двѣ или по три карты раздавать; но чтобы общій счетъ на пяти картахъ у каждаго былъ одинакой.*

Къ распоряженію двадцати пяти картъ употребляй Магической квадрашъ двадцати пяти клѣшочной. Но 1, наблюдая, чтобы положить сверху игры картъ числа 11 и 4 перваго столбца квадраша Магическаго, а по томъ двѣ карты съ числами 24 и 12 изъ втораго столбца; таковымъ образомъ клади по двѣ карты изъ каждаго столбца; изъ оныхъ послѣднее 16 число должно быть написано на картѣ, которая прочихъ пошире. Наблюдай то же распоряженіе въ разсужденіи трехъ остальныхъ числъ каждаго ряда, на прим. изъ перваго столбца 17, 10 и 23, и такъ далѣе.

Безъ дальнихъ затрудненій можно употребить нижеслѣдующую Таблицу, къ сему приготовленную:

Карты.		Числа.	
1	-----	11	} первому словѣху.
2	-----	4	
3	-----	24	} второму.
4	-----	12	
5	-----	7	} третьему.
6	-----	25	

Карты.	Числа.	
7 - - - - -	20	} четвертому.
8 - - - - -	8	
9 - - - - -	3	} пятому.
10 широкая карта	16	
11 - - - - -	17	} первому теловѣку.
12 - - - - -	10	
13 - - - - -	23	
14 - - - - -	5	} второму.
15 - - - - -	18	
16 - - - - -	6	
17 - - - - -	13	} третьему.
18 - - - - -	1	
19 - - - - -	19	
20 - - - - -	21	} четвертому.
21 - - - - -	14	
22 - - - - -	2	} пятому.
23 - - - - -	9	
24 - - - - -	22	
25 - - - - -	15	

Раздавъ карты, учрежденныя въ вышеписанномъ порядкѣ, по сшасованіи шѣмъ образомъ, какъ сказано будетъ ниже, предложи, что раздашь ихъ поровну пяти особамъ; но у каждого будетъ общая сумма пяти картъ равная, какъ и у всѣхъ другихъ. Оставъ также на выборъ, по скольку давать картъ сначала; по двѣ или по три. Если потребуютъ, чтобъ раздавать по двѣ карты, колоду снимать не давай; а когда потребуютъ раздаванія по три карты, дай колоду снять, чтобы раздѣлить игру; широкая карта, оканчивающая подборъ картъ, дѣлаетъ, что всегда снимутъ подъ нее, и подборъ по двѣ карты останется въ своемъ порядкѣ, а только подборъ по три карты придетъ на верхъ. Надлежитъ по снятіи ощупать колоду, подъ широкую ли карту снято, и въ противномъ случаѣ дасть снять въ другой

приложенной Таблицы, расположенной по содержанию квадрата Магического, можно видѣть, что у каждаго изъ пяти человекъ будетъ на картахъ общая сумма чиселъ по 65.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXII.

Раздать каждому человеку 52 карты игры покерной, перетасовавъ и оставивъ на волю, по двѣ или по три карты сдавать съ начала, чтобъ у каждаго нашлись карты одной масти.

Склади карты по предписанію ниже приложенной Таблицы, наблюдая, чтобъ осьмая карта была обрѣзана шире прочихъ.

#### Порядокъ картъ.

1 я	Тузъ червонной.	}	первому теловѣку.
2 -	Семерка червонная.		
3 -	Король виннов.	}	второму.
4 -	Осьмерка винновая.		
5 -	Хлапъ бубновой.	}	третьему.
6 -	Осьмерка бубновая.		
7 -	Тузъ крестовой.	}	четвертому.
8 -	Хлапъ крестовой.		
Сія осьмая карта широкая.			
9 -	Король червонной.	}	первому.
10 -	Осьмерка червон.		
11 -	Девятка червон.	}	второму.
12 -	Тузъ вицновой.		
13 -	Хлапъ винн.	}	третьему.
14 -	Десятка винн.		
15 -	Тузъ бубновой.	}	четвертому.
16 -	Семерка бубн.		
17 -	Девятка бубн.	}	четвертому.
18 -	Король крестовой.		
19 -	Десятка крестов.		
20 -	Девятка крестов.		

Часть IV.

⊕

### Порядокъ картъ.

21 я	Краля червонная.	}	первому.
22-	Хлапъ червон.		
23-	Десятка червон.		
24-	Краля винтовая.	}	второму.
25-	Десятка винтов.		
26-	Семерка винтов.		
27-	Король бубновой.	}	третьему.
28-	Краля бубнов.		
29-	Десятка бубнов.		
30-	Краля крестовая.	}	четвертому.
31-	Осьмерка крест.		
32-	Семерка крест.		

Производство сего увеселенія одинаково съ предшедшимъ. Еслили потребуютъ, чтобы съ начала здавать по двѣ карты, снимать колоду не должно, и здасть одинъ разъ по двѣ карты, а два раза по три; еслили же потребуютъ, чтобы здавать съ начала по три карты, дай колоду снять, и здай два раза по три карты, а въ послѣднй по двѣ карты.

### О Прогрессіяхъ Геометрическихъ.

Прогрессіи Геометрическія, подобно какъ и Арифметическія, состояются изъ послѣдствъ чиселъ, называемыхъ *терминами*, кои послѣдственно возрастають отъ умноженія тѣхъ же чиселъ, на прим. я, 4, 8, 16, 64, 128, въ которыхъ каждый послѣдующій терминъ удвоенъ противъ предшедшаго; или то же, 4, 12, 36, 108, 324, 972, въ которыхъ каждый терминъ утроенъ предъ предшедшимъ; и такъ далѣе въ разсужденіи прочихъ.

Во ветви Прогрессіяхъ Геометрическихъ, въ коихъ число термина нечетъ или не парное, квадратъ термина средняго равенъ суммѣ, происходящей отъ умноженія двухъ терминовъ крайнихъ, въ равномъ отстояніи отъ средняго находящихся, какъ-то

видимо въ ниже приложенномъ квадратѣ № 4, въ которомъ клѣшка, содержащая 256, или терминъ средній сего квадрата, числомъ своимъ равна производной суммѣ 256 двухъ рядовъ съ нею стоящихъ терминовъ 4 и 64, въ равномъ отстояніи находящихся отъ средняго и обоихъ крайнихъ.

Въ Прогрессіи Геометрической, въ которой числа терминовъ парныя, производная сумма двухъ крайнихъ равна двумъ среднимъ, или двухъ другихъ терминовъ, въ одинакомъ отстояніи находящихся, какъ значитъ въ вышеписанномъ примѣрѣ, въ которомъ производная сумма 3888 двухъ крайнихъ 4 и 972 равна производной суммѣ двухъ среднихъ 36 и 108 равно и двухъ терминовъ 12 и 324, въ равномъ отстояніи находящихся.

Изъ чего слѣдуетъ, что исключая разность, находящуюся въ излишкахъ терминовъ этой Прогрессіи, остатокъ ихъ свойствъ тотъ же, каковъ бываетъ чрезъ сложение въ Прогрессіи Арифметической, и чрезъ умноженіе въ Прогрессіи Геометрической.

*О квадратахъ Магическихъ Геометрическихъ.*

Прежде надлежитъ показать способъ наполненія клѣшекъ квадратовъ Магическихъ числами Прогрессіи Арифметической: она та же, каковую можно составлять числами Прогрессіи Геометрической. Довольно здѣсь для примѣру приложимъ три квадрата о девяти клѣшкахъ (смотри ниже № 4, 5 и 6), наполненные тремя различными Прогрессіями, нужными къ увеселеніямъ послѣдующимъ.

Къ уразумѣнію сего увеселенія, надлежитъ замѣтить, что во всемъ квадратѣ Геометрическомъ производство, выходящее отъ умноженія послѣдующихъ чиселъ каждаго ряда другъ другомъ, взятаго перпендикулярно, или горизонтально, или діагонально, всегда содержитъ число равное, какъ-то видно изъ трехъ ниже приложенныхъ квадратовъ.

Квадраты Магическіе Геометрическіе.

№ 4.

№ 5.

№ 6.

16	12	4
8	32	108
256	2	64

24	768	6
12	48	192
384	3	96

56	179	214
28	112	448
896	7	224

У ВЕСЕЛЕНІЕ XXIII.

По написаніи нѣсколькихъ разныхъ чиселъ на картахъ, смѣшать, раздать всѣ, или часть трехъ особамъ, такъ чтобъ по умноженіи одного числа другимъ, общая сумма у каждаго въ рукахъ оказалась равная, и по смѣшаніи картъ натыть это же увеселеніе вторично.

Напиши на двадцати семи картахъ 27 чиселъ, состоящихъ на трехъ вышеписанныхъ квадратахъ Магическихъ № 4, 5 и 6, и расположи карты по порядку, учрежденному въ нижеслѣдующей Таблицѣ.

Порядокъ картъ. Числа.

1	я	-	-	-	16	-	-	первому теловѣку.
2	-	-	-	-	512	-	-	2 му.
3	-	-	-	-	4	-	-	3 му.
4	-	-	-	-	8	-	-	первому.
5	-	-	-	-	32	-	-	2 му.
6	-	-	-	-	128	-	-	3 му.
7	-	-	-	-	256	-	-	первому.
8	-	-	-	-	2	-	-	2 му.
9	широкая карта	-	-	-	64	-	-	3 му.
10	-	-	-	-	24	-	-	первому.
11	-	-	-	-	768	-	-	2 му.
12	-	-	-	-	6	-	-	3 му.
13	-	-	-	-	12	-	-	первому.
14	-	-	-	-	48	-	-	2 му.
15	-	-	-	-	192	-	-	3 му.
16	-	-	-	-	384	-	-	первому.

Порядокъ картъ. Числа.

17	- - -	3 - - 2 му.
18	широкая карта	96 - - 3 му.
19	- - -	56 - - первому.
20	- - -	179 - - 2 му.
21	- - -	14 - - 3 му.
22	- - -	28 - - первому.
23	- - -	112 - - 2 му.
24	- - -	448 - - 3 му.
25	- - -	896 - - первому.
26	- - -	7 - - 2 му.
27	широкая карта	224 - - 3 му.

Замѣчается, что карты девятая, осьмнадцатая и двадцать седьмая должны быть обрѣзаны шире прочихъ, чтобъ при сниманіи иначе не лѣзя было снять, какъ подъ широкую карту; въ противномъ случаѣ перепутается учрежденіе чиселъ по ширемъ квадратамъ Магическимъ.

Поелику же при сниманіи всегда подъ широкую девятую карту девять чиселъ каждого квадрата Магическаго остаются всегда въ своемъ порядкѣ, какъ значить въ приложенной Таблицѣ: то легко усмотрѣшь, что раздавая карты по одной, или по ширемъ разнымъ особамъ, у каждого будутъ числа одного ряда квадрата Магическаго; и слѣдственио, когда числа умножишь порознь другъ другомъ, общая у всѣхъ шрехъ сумма будетъ одинакова.

Разложи на столѣ игру картъ, не перемѣшавъ порядку, но только чтобы показать числа. По номъ собравъ карты, дай снять до шрехъ разъ; скажи, въ чемъ состоятъ это увеселеніе; предложи еще снять, и раздавай по вышесказанному. Раздавъ карты, прикажи каждому изъ шрехъ челоуѣкъ числа, написанныя на картахъ его, умножить одно другимъ: сумма у всѣхъ выйдетъ одна. Увеселеніе это имѣетъ ту выгоду, что можно оное повторить безъ всякаго за-

мѣшательства. Стоитъ только взять девять разданныхъ картъ, положить на ту же колоду и сшасовать, не захватывая только девяти нижнихъ картъ; давъ снять колоду, что также произойдетъ подъ широкую карту, нижнія карты придутъ на гербъ, и послужатъ къ подтверженію увеселенія. Покажется оное нѣмъ удивительнѣе, что производная сумма выйдетъ различна отъ предшедшей.

*Примѣчаніе.* Самое это увеселеніе можно производить числами Прогрессіи Арифметической, и еще легче, потому что числа стоитъ только складывать, вмѣсто того, чтобы ихъ умножать. Прилагается здѣсь Таблица, содержащая порядокъ, въ какомъ должны быть расположены двадцать семь чиселъ, написанныхъ на картахъ, сообразно тремъ квадратамъ Магическимъ, кои слѣдуютъ ниже подъ Но 7, 8 и 9; а чтобы прибавить изумленія, въ сихъ трехъ квадратахъ наблюдаена простая Прогрессія чиселъ отъ 1 до 27.

*Иные квадраты Магическіе.*

Но 7.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Но 8.

13	18	11
12	14	16
17	10	15

Но 9.

22	27	20
21	23	25
26	19	24

Порядокъ картъ.

Числа.

1	-	-	-	4	} первому телѣзку.
2	-	-	-	9	
3	-	-	-	2	
4	-	-	-	3	} 2 му.
5	-	-	-	5	
6	-	-	-	7	
7	-	-	-	8	} 3 му.
8	-	-	-	1	
9	широкая карта			6	

Порядокъ картъ.				Числа.	
10	-	-	-	13	} первому.
11	-	-	-	18	
12	-	-	-	11	
13	-	-	-	12	} 2 му.
14	-	-	-	14	
15	-	-	-	16	
16	-	-	-	17	} 3 му.
17	-	-	-	10	
18	широкая карта			15	
19	-	-	-	22	} первому.
20	-	-	-	27	
21	-	-	-	20	
22	-	-	-	21	} 2 му.
23	-	-	-	23	
24	-	-	-	25	
25	-	-	-	16	} 3 му.
26	-	-	-	19	
27	широкая карта			24	

Поступается тѣмъ же образомъ, какъ и въ пред-  
шедшемъ увеселеніи, кромѣ того, что надлежитъ  
складывать числа, данныя каждому человѣку, и сум-  
ма у всѣхъ выйдетъ равная. Можно, еслили угодно,  
раздавать карты по три, или по одной, также да-  
вать каждому по три и по девяти картъ, и разно-  
образить наконецъ увеселенія сообразно правилу, про-  
изводящему дѣйствіе, избирая то, которое больше  
доставитъ забавы.

*О треугольникѣ Арифметическомъ.*

Подъ названіемъ треугольника Арифметическаго  
разумѣютъ ниже сего приложенную Фигуру. По 10,  
котораго бока раздѣлены на части равныя, содержа-  
щія по линіи АВ числа натуральныя 1, 2, 3, 4,  
5, 6, 7 и пр. По линіи же CD числа треугольныя  
1, 3, 6, 10, 15, 21 и проч., кои находятъ непре-

етаннымъ складываніемъ числъ натуральныхъ; числа пирамидальныя 1, 4, 10, 20, 35, 56, производимыя непрестаннымъ сложеніемъ числъ треугольных, и такъ далѣе, какъ - то удобно уразумѣть изъ приложенной Фигуры Но то, въ коей видимо расположеніе и непрестанное складываніе сихъ числъ.

Таблицы таковыя имѣютъ различныя свойства; но здѣсь предложено будетъ только о служащихъ къ сочечанію и перемѣнѣ, или переславленію (Permutation) числъ; прочія суть очень затруднительны и глубокомысленны для употребленія въ увеселеніяхъ Ариѳметическихъ, которыхъ главный предметъ состоитъ въ томъ, чтобы забавлять легкимъ и пріятнымъ образомъ.

*Треугольникъ Ариѳметическій Но 10.*

*Ряды.*

1	.....	1. A
2	.....	1. 1
3	.....	C 1. 2. 1
4	.....	1. 3. 3. 1
5	.....	1. 4. 6. 4. 1
6	.....	1. 5. 10. 10. 5. 1
7	.....	1. 6. 15. 20. 15. 6. 1
8	.....	1. 7. 21. 35. 35. 21. 7. 1
9	.....	1. 8. 28. 46. 70. 50. 28. 8. 1
10	.....	1. 9. 36. 84. 126. 126. 84. 36. 9. 1
11	.....	1. 10. 45. 120. 210. 252. 210. 120. 45. 10. 1
12	.....	1. 11. 55. 165. 330. 462. 462. 330. 165. 55. 11. 1
	B	D

### О сочетаніяхъ.

Чрезъ слово сочетаніе разумѣютъ всѣ различные способы, совокуплять разныя вещи, которыхъ количество извѣстно, бравъ оныхъ по двѣ, по три, по четыре и проч., никогда не бравъ оныхъ вдругъ. Четыре вещи, бывъ означены литерами А, В, С, D, могутъ шестью различными способами браны быть по двѣ, именно: АВ, АС, АД, ВС, ВD, CD, и четырьмя способами браны быть по три, именно: АВС, ABD, АСВ, ВСD, и сіе - то называется сочетаніе.

Къ познанію въ посредствѣ треугольника Ариеметическаго (который по правилу, выше предложенному, можно продолжатъ до какихъ угодно чиселъ), до сколько разъ количество данныхъ вещей можно сочетывать по двѣ, по три и проч.; на прим. сколько восемь литеръ могутъ составить различныхъ сочетаній, бывъ браны тройками; приложи единицу къ каждому изъ чиселъ данныхъ 8 и 3, и возьми въ девятомъ ряду No 10, четвертое число шедъ отъ правой руки влѣво, которое покажетъ, что восемь литеръ, тройками браныхъ, могутъ совокупляемы быть пятидесятью шестью разными образами.

Треугольникъ Ариеметической, выше приложенной, ограничивается только въ двадцати рядахъ; но если хочешь знать, сколько четырнадцать вещей, браныхъ парами, имѣютъ различныхъ сочетаній, не бывъ принуждену устроить новой сего роду треугольникъ, который бы въ разпространенныхъ числахъ сдѣлался величины очень не малой, должно сдѣлать изъ сихъ двухъ чиселъ 2 и 14 двѣ Прогрессіи Ариеметическихъ 2. 1, и 14. 13, воздвигающія изъ единицы, и кои въ этомъ положеніи не должны имѣть кромѣ двухъ терминовъ, ш. е. столько терминовъ, сколько самое меньшее число будетъ содержать въ себѣ единицъ; по семъ должно умножить вмѣстѣ два термина каждой изъ сихъ Прогрес-

сѣй, т. е. 14 тринадцатую и два однимъ, и раздѣлишь первую производную сумму 182 производною суммою второй двумя, тогда квотіентъ 91 будетъ число сочетанія, которое сыскиваемъ.

Подобнымъ образомъ, естли желаешь вѣдать, сколько разъ могутъ быть сочетаваемы пятнадцать вещей, вземлемыя тройками: должно сдѣлать двѣ Прогрессіи Ариѳметическиххъ: 3, 2, 1, и 15, 14, 13, кои (какъ выше сказано) должны возрасти изъ единицы и имѣть три термина, потому что самое меньшее число данное 3 составляется изъ трехъ единицъ; умножай по томъ послѣдственно одинъ другимъ три термина обѣихъ сихъ Прогрессій, и производную сумму 2730 большихъ терминовъ раздѣли на производную сумму 6 меньшихъ терминовъ; квотіентъ 455 будетъ число сочетанія 3 съ 15.

Еще видимо, что можно по самому этому правилу находить, до сколько нѣксе количество вещей можетъ сочетываться, когда вземлемо будетъ парами, тройками, четверками и проч.: ибо стоишь только прилагать вмѣстѣ производную сумму всѣхъ сихъ различныхъ сочетаній.

Чрезъ сіе-то самое средство можно найти число амбовъ и терновъ, могущее происходить изъ сочетанія девяноста номеровъ лотерейной игры, и число шѣхъ, кои должны произойти изъ количества номеровъ, избираемыхъ при складкѣ суммы въ лотерею; что показываетъ надобность платить столько разъ ставку, сколько оказываеися случаевъ имѣть амбовъ и терновъ. На прим. билетъ амбами, состоящій изъ осьми номеровъ, то же что и 28 билетовъ разныхъ поставленныхъ амбами; изъ чего слѣдуетъ, что до каковой бы цѣны ни дошла ставка, остаеися всегда въ той же пропорціи, въ возвращеніи на случайность лотовъ и выгоду, могущую отъ того происходить.

*О пермутаціяхъ, или переставкѣ чиселъ.*

Есть еще родъ сочетаній, различествующихъ отъ предшедшаго тѣмъ, что содержатъ не токмо одно то, сколько разъ разныя вещи могутъ быть сочетаемы, но и число перемѣнъ, каковыя вещи сіи могутъ имѣть въ разсужденіи настоящаго своего положенія.

На примѣръ, слѣдовавъ сочетанію выше обьясненному, четыре взятыхъ вещи A, B, C, D не могутъ быть сочетаны, кромѣ шестью способами, когда возьмемы будутъ парами; именно: AB, AC, AD, BC, BD, CD; но превращая или перемѣняя порядокъ сихъ шести сочетаній, получишь еще шесть иныхъ способовъ; именно: BA вмѣсто AB, CA вмѣсто AC, и проч., и тогда - то сіе называется пермутаціею.

Равнымъ образомъ четыре вещи, на прикладѣ, ABCD, вземлемыя тройками, не могутъ сочетаваться, какъ только четырьмя способами; именно: ABC, ABD, ACD, BCD; но переносивъ ихъ еще, кромѣ сихъ четырехъ сочетаній, для каждой изъ нихъ получишь по пяти перемѣнъ порядка, т. е. къ сочетанію ABC, пять пермутацій: ACB, BAC, BCA, CAB, CBA, подобное и въ разсужденіи трехъ прочихъ, что составишь тогда двадцать четыре пермутаціи.

Къ легчайшему познанію всѣхъ пермутацій, которыхъ количество способно къ перемѣнамъ; на прим. шесть буквъ, составляющихъ слово *Уранія*, сдѣлай Прогрессию 1, 2, 3, 4, 5, 6, которая должна быть изъ столькихъ терминовъ, сколько состоить буквъ къ сочетанію; и послѣ умножь послѣдственно всѣ термины этой Прогрессіи, говоря: дважды одинъ два; трижды два 6; четырежды шесть 24; пятью 24 составляютъ 120; шестью 120 составляютъ 720; и сія послѣдняя производная сумма та, которая можетъ произойти изъ шести буквъ сего слова *Уранія*.

Этимъ же средствомъ находятъ всѣ пермутаціи количества вещей всякихъ, дѣлая Прогрессию изъ столькохъ чиселъ натуральныхъ, сколько вещей къ совокупному сочетанію, и умножая по вышесказанному всѣ шермичы этой Прогрессіи.

Нижеслѣдующая Таблица покажетъ, до колкаго числа эта пермутація можетъ простирается, когда она содержима только въ количествѣ 12. За безполезное счисляю простираетъ это далѣе, поелику по явѣ ни къ чему не служитъ, а впрочемъ представитъ она количество чиселъ, необъемлемыхъ воображеніемъ. Послѣ покажу только изумительный примѣръ о количествѣ пермутацій, могущихъ выходить изъ совокупленія 24 буквъ азбучныхъ.

*Количество.*

*Числа пермутаціи.*

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	720
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5040
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40320
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	362880
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3628800
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39916800
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479001600.

Г. Озанимъ говоритъ въ своихъ увеселеніяхъ Математическихъ, что посредствомъ пермутаціи удачно можно открывать Анаграммы. Въ самомъ дѣлѣ можно находить этимъ способомъ всѣ, кои только возможны; но кто можетъ имѣть столько шерпенія къ открыванію этимъ способомъ и слова только, изъ осьми литеръ состоящаго: ибо потребно къ сему больше чetyрехъ десей бумаги. Безспорно, короче доби-

ратся къ сему угадкою, нежели употребить цѣлый вѣкъ на это средство, что необходимо, когда добираться симъ образомъ до Анаграммы слова, изъ двенадцати буквъ состоящаго.

Замѣчается здѣсь, что легче Анаграммы находить составленные изъ большей части гласныхъ буквъ. Впрочемъ бесполезно было бы въ сихъ увеселеніяхъ преникаться въ дальнѣйшія свойства Прогрессіи, сочетаніи и пермутаціи чиселъ; на это нужна бы особливая была книга. Желавшихъ этимъ заниматься отсылаю въ I Томъ Ознакомовыхъ увеселеній Математическихъ.

#### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXIV.

*Сыскать, каковой величины будетъ поверхность, занимаемая всѣми пермутаціями 24 литеръ азбукныхъ, употребляя къ написанію самыхъ дробнѣйшіе характеры.*

Положимъ во первыхъ, что каждая буква умѣстится въ пространствѣ квадрата въ одну линію; выйдешь, что квадратной дюймъ умѣститъ 144 буквы; умноживъ 144 тѣмъ же самымъ числомъ, которое есть также число дюймовъ квадратныхъ, сколько содержится оныхъ въ квадратномъ футѣ, выйдешь, что въ этомъ футѣ помѣстится 20736 буквъ. Сіе послѣднее число умноживъ 36 ю, именно: сколько футовъ пар. въ квадратной сажени, составитъ 746496 буквъ, или сколько умѣстится оныхъ въ квадр. сажени.

Въ разсужденіи того, что въ квадратной милѣ длины 2000 шаговъ или сажень, квадратная оной поверхность содержитъ 4000000 кв. саж.; слѣдственно къ вычисленію, сколько буквъ умѣстится на этой поверхности, надлежитъ умножить число 4000000 числомъ 746496, или числомъ буквъ, умѣщаемыхъ въ сажени, выдешъ 2985984000000.

Умножь по семь этотъ послѣдній продуктъ суммою 33000000, которая почти составляетъ число квадратныхъ миль, сколько оныхъ содержишь поверхность земнаго шара, составишь 985374720000000000, или девяносто восемь триллионовъ пять сотъ тридцать семь тысячъ четыреста семьдесятъ два биліона, т. е. сколько умѣстились буквъ на поверхности земнаго шара.

По совершеніи сего вычисленія употребляй прежде сказанное средство къ познанію числа пермутаци 24 литеръ азбучныхъ, умножая послѣдственно всѣ термны Прогрессіи Арифметической отъ 1 до 24, и число пермутаци сихъ 24 буквъ составишь 62,044,840,173,323,943,930,000, которое въ 600 разъ больше числа буквъ, умѣщаемыхъ на поверхности земнаго шара; а какъ каждая пермутациа составляется изъ 24 буквъ, выходитъ, что потребна поверхность въ 14400 разъ величайшая къ умѣщенію всѣхъ буквъ. Воображеніе, такъ сказать, теряется въ размышленіи о сей неизмѣримой поверхности, и едва ли бы можно было сему вѣрить, когда бы неоспоримо не доказывало того вычисленіе.

*Сочетаніе жребіевъ, или метаемыхъ костей.*

Многіе люди играютъ въ кости, но вѣдали ли кто изъ нихъ знаетъ о сочетаніи чиселъ; между тѣмъ это необходимо нужно вѣдать, чтобы извѣгать партій невыгодныхъ; а это очень не рѣдко случается съ неразмышляющими о томъ, что случайность иѣкимъ образомъ покоряется вычисламъ.

Когда играютъ двумя костями, двенадцать споронъ ихъ составляющихъ, вземлемыя попарно или по двѣ, производятъ 36 ударовъ или случайностей различныхъ, какъ-то можно видѣть изъ Рисунка на Таблицѣ X въ Фиг. 7, гдѣ обѣ кости означены буквами А и В.

Удобно изъ того видѣть, что 21 ударъ, который можно произвести двумя костями, содержишь въ началѣ шесть, соснаваляющихъ *квиты*, или *равный* счетъ случающихся только однимъ образомъ, и что пятнадцать прочихъ ударовъ, или верженій костей, имѣють въ себѣ каждый по два случая; а что происходитъ отъ того, что въ каждой обѣихъ костей только по одной сторонѣ, на которыхъ можетъ лечь 3 и 3, и что каждая кость имѣетъ по двѣ стороны, на которыхъ можетъ лечь 5 и 4; именно: 5 на кости А, и 4 на кости В, или 5 на кости В, и 4 на кости А.

Всѣ сии случаи, заключааясь въ числѣ 36, бывають тогда къ равной игрѣ 1 противъ 35; можно закладываться, что выдешъ *квитъ* (*Raffes*) определенный; и держашъ 1 противъ 5, что выдешъ какойнибудь *квитъ*. Можно также въ равной, т. е. чистой игрѣ, закладывашъ 1 противъ 17, что выдешъ на прим. 6 и 4, въ разсужденіи того, что сей позы имѣетъ два случая противу 34.

Не то однако должно разумѣть о числѣ позней на обѣихъ костяхъ вмѣстѣ; сочетаніе ихъ случаевъ состоить соразмѣрно количеству разныхъ боковъ, кои могутъ произвести сии числа, какъ-то видимо изъ слѣдующаго.

*Позни. Разные случаи.*

2	- -	1, 1
3	- -	2, 1 - - 1, 2
4	- -	2, 2 - - 3, 1 - - 1, 3
5	- -	4, 1 - - 1, 4 - - 3, 2 - - 2, 3
6	- -	3, 3 - - 5, 1 - - 1, 5 - - 4, 2 - - 2, 4
7	- -	6, 1 - - 1, 6 - - 5, 2 - - 2, 5 - - 4, 3 - 3, 4
8	- -	4, 4 - - 6, 2 - - 2, 6 - - 5, 3 - - 3, 5
9	- -	6, 3 - - 3, 6 - - 5, 4 - - 4, 5
10	- -	5, 5 - - 6, 4 - - 4, 6
11	- -	6, 5 - - 5, 6
12	- -	6, 6

Когда хочешь биться о закладъ обѣ парѣ, которая составитъ 11 въ первомъ ударѣ двумя костями, должно держать 2 противъ 34; а если закладуешь, что ляжетъ 7, надлежитъ тогда держать 6 противъ 30; или, что все равно, одинъ противъ пяти.

Надлежитъ же замѣчать, что изъ одиннадцати различныхъ чиселъ, кои можно кинуть двумя костями, число 7, которое есть среднее пропорціональное между 2 и 12, выходитъ чаще другихъ, а прочихъ меньше, поелику оныя больше близки къ обѣимъ крайностямъ 2 и 12. — Это различіе количествъ случаевъ, производящихъ числа среднія, въ сравненіи къ крайнимъ, весьма увеличивается, когда къ мешанинѣ употреблено будетъ множайшее число костей; оное таково, что когда употреблено будетъ семь костей, производящихъ познн отъ 7 до 42, доставляетъ почти всегда познн среднія, каковы 22 и 23, 26 и 27; а когда вмѣсто семи костей употребить 25 костей, могущихъ производить познн отъ 25 до 150, можно почти о закладъ биться, что выдутъ числа среднія 86 и 87.

Къ сысканію числа различныхъ шрема костями верженій, должно умножить шестью число случаевъ 26, производимыхъ двумя костями; продуктъ 216 будетъ число тѣхъ, кои могутъ быть произведены шрема костями.

Умноживъ же эти 216 шестью, получишь число случаевъ, которые могутъ составить разныя познн, отъ бросанія чешырю костями происходящія.

### *Устройство Таблицъ*

*Пермутацин, или перемѣны порядка.*

Таблицы, которыхъ устройство здѣсь предлагается, служащъ основаніемъ множеству увеселеній различныхъ, столько же пріятныхъ, какъ и удивительныхъ, производимыхъ числами, азбучными литерами,

картами и другими предметами. Сіе устройство и дѣйствіе, производимое оными, зависятъ отъ правительнаго и всегда единообразнаго способа смѣшиванія въ одинъ пріемъ, или въ нѣсколько пріемовъ. Карты, на которыхъ написаны и изображены сіи различные предметы, чрезъ это сообщаютъ имъ порядокъ определенной, и каковой нуженъ для каждаго увеселенія. Представляющія оныя тѣмъ изумительнаѣ, что то, которое по видимому должно бы отворачивать дѣйствіе, напрошивъ оному посѣществуеиъ.

Не мѣшаетъ, какія бы числа ни употребишь къ составленію сихъ Таблицъ, всѣ равномѣрно способны. Здѣсь употребимъ мы имѣющія отношеніе къ различнымъ Увеселеніямъ, которыя предложимъ; сверхъ того всякъ можешь оныя устроить по произволению, сообразно тѣмъ увеселеніямъ, каковыя самъ выдумаешь.

Къ устройенію сихъ Таблицъ, положимъ въ десять цифровъ. Надобно имѣть десять бѣлыхъ картъ, и на каждой изъ нихъ написать цифры—1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, и поставить въ томъ же порядкѣ, именно, чтобъ цифръ 1 былъ вверху, а ноль внизу. Возьми по томъ сіи десять картъ въ лѣвую руку тѣмъ образомъ, какъ тасуютъ карты; сними правою рукою двѣ первыхъ карты 1 и 2, не разстроивая порядку; на верхъ сихъ двухъ первыхъ картъ положи двѣ слѣдующихъ 3 и 4, а подъ эти чешыре карты три слѣдующихъ 5, 6 и 7; по семъ на верхъ колоды карты 8 и 9, а внизъ карту 0, клави всегда попеременно, двѣ сверхъ и три внизъ, отъ чего произойдетъ перемѣна въ слѣдующемъ порядкѣ.

*Порядокъ цифровъ*

*до смѣшанія*

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0.

*Пермутация послѣ*

*сего перваго смѣшанія*

8 9... 3 4... 1 2... 5 6 7... 0

*Часть IV.*

V

Естьли, не смѣшивая никомъ образомъ порядка, въ каковомъ найдутся еи десять картъ и цыфры, послѣ этого перваго смѣшанія начнешь вновь мѣшать, слѣдовавъ тому же способу, получишь тогда учрежденіе картъ таковое:

*Пермутациѣ вышесказан-  
ная послѣ перваго смѣшанія 8. 9. 3. 4. 1. 2. 5. 6. 7. 0.  
Новая пермутациѣ послѣ  
второго смѣшанія - - - 6 7. . 3 4. . . 8 9. . 1 2 5. 0.*

Наконецъ послѣ каждого новаго смѣшанія будешь имѣть новый порядокъ; но между тѣмъ, послѣ нѣ-  
какого числа смѣшаній, найдешь тотъ же, каковъ былъ  
въ началѣ, какъ-то видимо въ слѣдующей Таблицѣ.

Первый порядокъ		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.	
1 я Смѣсь	-	-	8.	9.	3.	4.	1.	2.	5.	6.	7.	0.
2 — —	-	-	6.	7.	3.	4.	8.	9.	1.	2.	5.	0.
3 — —	-	-	2.	5.	3.	4.	6.	7.	8.	9.	1.	0.
4 — —	-	-	9.	1.	3.	4.	2.	5.	6.	7.	8.	0.
5 — —	-	-	7.	8.	3.	4.	9.	1.	2.	5.	6.	0.
6 — —	-	-	5.	6.	3.	4.	7.	8.	9.	1.	2.	0.
7 — —	-	-	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.

Примѣчанія достойное свойство въ этой Табли-  
цѣ то, что первый порядокъ приходитъ послѣ числа  
смѣсей, равныхъ числу картъ смѣшанныхъ, меньшее  
счетомъ колоній или столбцовъ, въ которыхъ цыфры  
остаются въ непремѣнныхъ своихъ мѣстахъ, какъ  
значитъ въ вышеприведенномъ примѣрѣ, въ которомъ  
число смѣсей составляетъ счетъ семь, а онсе съ  
числомъ 3 (которое значитъ цыфры 3, 4 и 0, не  
перемѣняющія своего порядку) составляетъ 10, рав-  
ное числу смѣшиваемыхъ картъ.

*Примѣчаніе.* Это свойство не имѣетъ мѣста въ  
разсужденіи всякихъ различныхъ смѣсей и всѣхъ числъ:  
въ нѣкоторыхъ случаяхъ бываетъ оное до смѣши-  
ванія картъ, а въ другихъ оное числа величайшаго.

Конечно не есть не возможность сыскать числа, къ кошорымъ можно приложитъ смѣси, производящія всякія пермутаціи, что можетъ доставлять свое удовольствіе по причинѣ удобности пріискиванія анаграммъ. Но какъ это сыскиваніе было бы не шокмо медленное, но и ограниченное для нѣкошорыхъ числъ: то этотъ предметъ, самъ по себѣ скучной, не стоить труда, чтобы онымъ заняться. — Теперь слѣдуютъ Таблицы, сочиненныя по вышечисаннымъ правиламъ. — Точки между цифровъ показывающъ дѣйствіе смѣшиваній.

### Таблица первая

На десять числъ.

Порядокъ

Пермутаціи.

Досмѣшиванія. Въ 1 смѣси. Во второй. Въ третьей.

1	-	-	-	8	-	-	-	6	-	.	2
2	-	-	-	9	-	-	-	7	-	-	5
3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	3
4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	4
5	-	-	-	1	-	-	-	8	-	-	6
6	-	-	-	2	-	-	-	9	-	-	7
7	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	8
8	-	-	-	6	-	-	-	2	-	-	9
9	-	-	-	7	-	-	-	5	-	-	1
0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	0

# Таблица вторая

На двадцать четыре числа.

Порядокъ Пермутаций.

До сличиванія. Въ 1 смѣси. Во второй. Въ третьей.

1	-	-	-	23	-	-	-	21	-	-	17
2	-	-	-	24	-	-	-	22	-	-	20
3	-	-	-	18	-	-	-	12	-	-	2
4	-	-	-	19	-	-	-	15	-	-	7
5	-	-	-	13	-	-	-	5	-	-	13
6	-	-	-	14	-	-	-	6	-	-	14
7	-	-	-	8	-	-	-	9	-	-	3
8	-	-	-	9	-	-	-	3	-	-	18
9	-	-	-	3	-	-	-	18	-	-	12
10	-	-	-	4	-	-	-	19	-	-	15
11	-	-	-	1	-	-	-	23	-	-	21
12	-	-	-	2	-	-	-	24	-	-	22
13	-	-	-	5	-	-	-	13	-	-	5
14	-	-	-	6	-	-	-	14	-	-	6
15	-	-	-	7	-	-	-	8	-	-	9
16	-	-	-	10	-	-	-	4	-	-	19
17	-	-	-	11	-	-	-	1	-	-	23
18	-	-	-	12	-	-	-	2	-	-	24
19	-	-	-	15	-	-	-	7	-	-	8
20	-	-	-	16	-	-	-	10	-	-	4
21	-	-	-	17	-	-	-	11	-	-	1
22	-	-	-	20	-	-	-	16	-	-	10
23	-	-	-	21	-	-	-	17	-	-	11
24	-	-	-	22	-	-	-	20	-	-	16

Таблица 3я

Таблица 4я

На двадцать пять числѣ. На двадцать семь числѣ.

Порядокъ Пермутациі. Порядокъ Пермутациі.

До смѣ- въ 1 Во вто- въ тре- До смѣ- въ 1 Во вто- въ тре-  
шиванія. смѣси. рой. тней. шиванія. смѣси. рой. тней. —

1 - 23 - 21 - 17	1 - - 23 - - 21 - 17
2 - 24 - 22 - 20	2 - - 24 - - 22 - 20
3 - 18 - 12 - 2	3 - - 18 - - 12 - 2
4 - 19 - 15 - 7	4 - - 19 - - 15 - 7
5 - 13 - 5 - 13	5 - - 13 - - 5 - 13
6 - 14 - 6 - 14	6 - - 14 - - 6 - 14
7 - 8 - - 9 - - 3	7 - - 8 - - 9 - 3
8 - 9 - - 3 - - 18	8 - - 9 - - 3 - 18
9 - 3 - - 18 - - 12	9 - - 3 - - 18 - 12
10 - 4 - - 19 - - 15	10 - - 4 - - 19 - 16
11 - 1 - - 23 - - 21	11 - - 1 - - 23 - 21
12 - 2 - - 24 - - 22	12 - - 2 - - 24 - 22
13 - 5 - - 13 - - 5	13 - - 5 - - 13 - 5
14 - 6 - - 14 - - 6	14 - - 6 - - 14 - 6
15 - 7 - - 8 - - 9	15 - - 7 - - 8 - 9
16 - 10 - - 4 - - 19	16 - - 10 - - 4 - 19
17 - 11 - - 1 - - 23	17 - - 11 - - 1 - 23
18 - 12 - - 2 - - 24	18 - - 12 - - 2 - 24
19 - 15 - - 7 - - 8	19 - - 15 - - 7 - 8
20 - 16 - - 10 - - 4	20 - - 16 - - 10 - 4
21 - 17 - - 11 - - 1	21 - - 17 - - 11 - 1
22 - 20 - - 16 - - 10	22 - - 20 - - 16 - 10
23 - 21 - - 17 - - 11	23 - - 21 - - 17 - 11
24 - 22 - - 20 - - 16	24 - - 22 - - 20 - 16
25 - 25 - - 25 - - 25	25 - - 25 - - 25 - 25
	26 - - 26 - - 26 - 26
	27 - - 27 - - 27 - 27

Таблица пятая  
На тридцать два числа.

Порядокъ Пермутациі.				Порядокъ Пермутациі.			
До смѣ- въ і		Восто- въ пре-		До смѣ- въ і		Восто- въ пре-	
шканія. смѣси.		рой. тьей.		шканія. смѣси.		рой. тьей.	
1	--	28	- 26 - 22	18	--	10	- 9 - 8
2	--	29	- 27 - 25	19	--	11	- 3 - 23
3	--	23	- 17 - 7	20	--	12	- 4 - 24
4	--	24	- 20 - 12	21	--	15	- 5 - 18
5	--	18	- 10 - 9	22	--	16	- 6 - 19
6	--	19	- 11 - 3	23	--	17	- 7 - 13
7	--	13	- 1 - 28	24	--	20	- 12 - 4
8	--	14	- 2 - 29	25	--	21	- 15 - 5
9	--	8	- 14 - 2	26	--	22	- 16 - 6
10	--	9	- 8 - 14	27	--	25	- 21 - 13
11	--	3	- 23 - 17	28	--	26	- 22 - 16
12	--	4	- 24 - 20	29	--	27	- 25 - 21
13	--	1	- 28 - 26	30	--	30	- 30 - 30
14	--	2	- 29 - 27	31	--	31	- 31 - 31
15	--	5	- 18 - 10	32	--	32	- 32 - 32
16	--	6	- 19 - 11				
17	--	7	- 13 - 1				

Вышеписанныя Таблицы служатъ къ расположенію и прѣуготовленію картъ въ нужный порядокъ, къ различнымъ слѣдующимъ и нѣкоторымъ изъ предшедшихъ Увеселеній, смѣшивая колоду однажды, или до нѣскольку разъ, какъ будетъ подробно объяснено. — Прежде производства самыхъ Увеселеній, должно сдѣлать привычку въ точномъ и проворномъ шасованіи картъ, что довольно не трудно.

## У В Е С Е Л Е Н І Е XXV.

Изъ написанныхъ на картахъ разныхъ буквъ, смѣшивая  
оныя до нѣскольку разъ, составить отвѣтъ на  
заданной вопросъ.

Положимъ на примѣръ, что надобно изъ двадцати чешырехъ буквъ, написанныхъ на таковомъ же числѣ картъ, по смѣшаніи оныхъ до двухъ разъ, составить слѣдующій ошвѣтъ:

Она тебѣ вѣрна, да и любящая.

Вопервыхъ, напиши на каждой изъ сихъ картъ по одной изъ двадцати четырехъ буквъ, составляющихъ слова вышеписаннаго отвѣта. Въ вторыхъ, напиши этотъ отвѣтъ на бумажкѣ, и подъ каждою буквою поставь цифры, начиная съ 1 го до 24, наблюдая слѣдующій порядокъ:

О	н	а	ш	е	б	ъ	в	ъ	р	н	а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Д	а	и	п	о	с	ш	о	я	н	н	а
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Въ прѣшнихъ, напиши на особливой бумагѣ столбомъ, т. е. одинъ подъ другимъ цифры отъ 1 до 24, и употребляя по томъ Таблицу вторую на двадцать четыре числа, увидишь, что номеръ 21 находится первой во второмъ столбѣ пермутаци, показываетъ вамъ, что букву О, или первую къ сложенію отвѣта, должно поставить съочъ номера 21 го въ столбъ чиселъ, вами написанныхъ; (\*), и что рав-

 $v_4$ 

(\*) Изъ устройства Таблицъ удобно видѣть мѣшанія или пермутаціи; по чему, когда надобно, чтобъ литера О, послѣ двухъ перемѣшаній, нашлась первая на верху колоды, должно въ этомъ случаѣ класъ ее въ двадцать первой картѣ до тасованія, и такъ далѣе въ разсужденіи прочихъ. По самой этой причинѣ, когда хочешь карты тасовать только одинъ разъ, должно употреблять первой столбецъ въ Таблицѣ пермутаціи; а оной показываетъ, что первая литера должна быть на двадцать третьей картѣ.

нымъ образомъ номеръ 22, или второй въ этомъ столбцѣ, вамъ указываетъ на букву Н, которая есть вторая буква въ отвѣстѣ, что оную должно послѣдовать, номера 22 го; то же и въ разсужденіи прочихъ буквъ, составляющихъ этотъ отвѣстъ, изъ чего и составитъ нижеписанной порядокъ, въ какомъ должны быть учреждены двадцать четыре буквы до смѣшиванія картъ.

1	Карта	-	-	о	13	Карта	-	-	д
2	-	-	-	с	14	-	-	-	а
3	-	-	-	в	15	-	-	-	ш
4	-	-	-	п	16	-	-	-	и
5	-	-	-	е	17	-	-	-	н
6	-	-	-	б	18	-	-	-	ѣ
7	-	-	-	ш	19	-	-	-	р
8	-	-	-	и	20	-	-	-	а
9	-	-	-	ѣ	21	-	-	-	о
10	-	-	-	о	22	-	-	-	и
11	-	-	-	я	23	-	-	-	н
12	-	-	-	а	24	-	-	-	а

Слѣдовавъ сему порядку, надлежитъ съ начала скласъ карты, содержащія 24 буквы сего отвѣста, наблюдая, чтобъ карта О была первая сверху колоды картъ. Когда карты будутъ въ два разныхъ пріема стасованы, неминуемо придутъ онѣ въ тотъ порядокъ, въ какомъ нужно быть литерамъ къ составленію отвѣста. Буквы должно писать на уголкахъ картъ, какъ видимо въ *Фигурѣ 8 Таблицы X*, для удобнѣйшаго прочищиванія словъ.

Къ производству Увеселеній, надлежитъ подобрать разные отвѣсты, которые составлялись оба изъ одинакихъ двадцати четырехъ буквъ; или когда оные составляются изъ разныхъ буквъ: то написать каждого отвѣста 24 буквы на особливыхъ двадцати четырехъ картахъ, и каждую таковую колоду класъ

въ особой оудѣлѣ бумажнаго футляра, замѣтивъ номеромъ къ безошибочному употребленію. Любопытствующимъ подать разные вопросы, соотвѣствующіе заготовленнымъ отвѣтамъ, написанные на карточкахъ. По выборѣ вопросовъ, вынуть изъ футляра карты для каждаго отвѣту; мѣшать до двухъ разъ, и по томъ показывать вышедшіе отвѣты.

Можно это Увеселеніе представить изумительнѣйшимъ, употребляя при карты, съ надписаніемъ на каждой приличнаго вопроса приготовленнымъ отвѣтомъ. — Сіи при карты подать кому нибудь, чтобъ выбралъ желаемой вопросъ утайкою и хранилъ у себя карту. — Одна изъ сихъ картъ должна быть прочіхъ шире, а другая длиннѣе, дабы по осязанію можно было узнать, которая карта выбрана, и съ какимъ вопросомъ; тогда стоить только вынуть изъ футляра колоду картъ съ приготовленнымъ отвѣтомъ, и поступить по вышесказанному. Можно же положить послѣ втораго смѣшанія подъ низъ колоды карту длинную; тогда спасовавши, дай снять до нѣскольку разъ (что ошнудъ не разстроитъ подбору), пока осязаніемъ узнаешь, что длинная карта находится внизу, и тогда показывать отвѣтъ. Показавши отвѣтъ, надлежитъ колоду тотчасъ спрятать въ футляръ, чтобы, въ случаѣ потребованія повторенія сего Увеселенія, можно было подать къ выбору два оставшихся вопроса, и употребить къ отвѣту прочіхъ двѣ колоды. Между тѣмъ зритель не возьметъ никакого подозрѣнія, и не подумаетъ, чтобъ не была это самая та же колода, которая употребляема была въ первый разъ.

# У ВЕСЕЛЕНІЕ XXVI.

По шасованіи картѣ, съ написанными буквами, на каждой картѣ по одной, показати изъ сихъ картѣ порядочно сложенной вопросъ и на оной отвѣтъ.

Положимъ, что вопросъ составляетъ: Какъ дале отъ- Москвы Тула? а отвѣтъ: два 90 верст-, въ сложеніи которыхъ вообще литеръ и цифровъ содержитсяъ двадцать двѣ. Къ сему устрой нижеписанную Таблицу, по наставленію, предложенному въ предшедшемъ Увеселеніи, употребляя къ тому показаніе въ столбцѣ первой смѣси Таблицы пятой на 32 числа, естли опредѣлишь карты шасовать только одинъ разъ. Наблюдай также, чтобъ карта съ литерою а, которая естъ послѣдняя въ вопросѣ, была прочихъ не много пошире, или подлиннѣе; отъ сего пріуготовленія выдеиъ нижеписанное учрежденіе картѣ, коихъ буквы должны быть до шасованія складены въ шаковомъ порядкѣ:

1	Карта	-	м	-	-	17	Карта	д
2	-	-	о	-	-	18	-	д
3	-	-	о	-	-	19	-	а
4	-	-	ш	-	-	20	-	в
5	-	-	с	-	-	21	-	а
6	-	-	к	-	-	22	-	9
7	-	-	в	-	-	23	-	к
8	-	-	ч	-	-	24	-	ь
9	-	-	е	-	-	25	-	о
10	-	-	ы	-	-	26	-	в
11	-	-	ш	-	-	27	-	е
12	-	-	у	-	-	28	-	к
13	-	-	л	-	-	29	-	а
14	-	-	е	-	-	30	-	р
15	-	-	л	-	-	31	-	с
16	широкая	а	-	-	-	32	-	ш

карта

Покажи сначала зрителямъ карты, дабы они видѣли, что находящіяся на нихъ буквы не содержатъ никакого смысла; по семъ мѣшай ихъ по выше-объясненному, и дай снять, или самъ сними подъ широкую карту. Дай послѣ первую часть этой колоды особѣ, взявшей вопросъ, съ подтвержденіемъ, чтобы картъ не перемѣшивала, а остатокъ другой, которая должна прочесть отвѣтъ. — Это увеселеніе различествуетъ отъ предшедшаго только употребленіемъ широкой карты. Съ пособіемъ Таблицы на тридцать два числа можно прибирать отвѣты на вопросы о различныхъ вещахъ, наблюдая, чтобы число буквъ вопроса и отвѣта было равно счету чиселъ.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXVII.

*Карты съ написанными на нихъ буквами послѣ одного списованія довести, чтобы въ одной части колоды содержался вопросъ, а въ другой отвѣтъ.*

Пусть на прикладъ вопросъ стоитъ: *городъ-есть ли прекрасный?* а отвѣтъ: *С. Петербургъ*. Въ нихъ содержится буквъ тридцать два. Написавъ по одной изъ сихъ буквъ на тридцати двухъ бѣлыхъ картахъ, напиши на бумагѣ отвѣтъ, состоящій изъ десяти буквъ, и подъ каждою литерою поставь нумеры цифрами, какъ значить ниже:

С. П е т е р б у р г .

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10.

По семъ употреби Таблицу пермутаций первую на десять чиселъ, по предписанному въ Увеселеніи XXV; изъ сего послѣ перваго списованія карты выдуть въ нижеписанномъ учрежденіи.

1	Карта	-	-	е	6	Карта	-	-	п
2	-	-	-	р	7	-	-	-	у
3	-	-	-	е	8	-	-	-	р
4	-	-	-	ш	9	-	-	-	б
5	-	-	-	с	10	-	-	-	г

Сія Табличка покажетъ порядокъ, въ которомъ десять буквъ сего отвѣта должны находиться въ колодѣ послѣ перваго спасованія всѣхъ шриццати двухъ картъ, чтобы по второмъ спасованіи сихъ десяти картъ буквы на оныхъ учредились къ порядочному составленію слова *С. Петербургъ*.

Устрой по семъ порядокъ нумеровъ ниже сказанной, употребляя первый столбецъ Таблицы пятой на 32 числа, какъ и въ предшедшемъ Увеселеніи; на прим.

*В о л р о с ъ.*

Г о р о д- в с ѣ х- п р е к-  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13  
р а е н ѣ й ш і й ?  
14 15 16 17 18 19 20 21 22.

*О т в ѣ т ъ.*

С. П е т е р б у р г-.  
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32.

По написаніи сего на бумажкѣ, употребляя къ устройству ниже предложенной Таблицы сіи цыфры, съ пособіемъ столбца первой смѣси Таблицы пятой на 32 числа: это покажетъ порядокъ, въ каковомъ должны быть учреждены карты, какъ - то слѣдуетъ.

1. Карта - - - - - к	13 Карта - - - - - с
2 - - - - - р	14 - - - - - ъ
3 - - - - - е	15 - - - - - і
4 - - - - - е	16 карта широкая й?
5 - - - - - а	17 - - - - - С.
6 - - - - - с	18 - - - - - д
7 - - - - - н	19 - - - - - в
8 - - - - - х-	20 - - - - - п
9 - - - - - п	21 - - - - - р
10 - - - - - ъ	22 - - - - - ш
11 - - - - - й	23 - - - - - р
12 - - - - - ш	24 - - - - - о

25 Карта - е  
26 - - - - р  
27 - - - - б  
28 - - - - Г

29 Карта - о  
30 - - - - у  
31 - - - - р  
32 - - - - г.

Надлежитъ карту, на которой написана послѣдняя буква вопроса и?, дѣлать въ обрѣзѣ пошире прочихъ, чтобы снимающій карты не могъ иначе снять, какъ подъ оную, послѣ перваго спасованія, а тѣмъ бы отдѣлилъ остатокъ колоды десять картъ, содержащихъ отвѣтъ С. Петербург-. Произойдетъ изъ сего то дѣйствіе, что по спасованіи картъ въ первый разъ тѣ буквы, кои должны составлять вопросъ, найдутся въ своемъ порядкѣ, и по снятіи колоды останутся десять картъ съ буквами, составляющими отвѣтъ, которой и учредится отъ втораго спасованія въ свой порядокъ.

И такъ учредивъ карты по вышеприложенной Таблицѣ, спасуй всѣ 32 карты въ первый разъ, подобно предписанному наставленію; и давъ снять подъ широкую карту, отдай прочесть содержащейся на нихъ вопросъ одной особѣ. По семъ спасовавъ остальныхъ десять картъ вторично, дай прочесть другой особѣ готовый на оныхъ отвѣтъ на вопросъ.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXVІІ.

Тридцать двѣ карты, съ написанными на нихъ буквами, спасовать и раздать по двѣ двумъ разнымъ особамъ, чтобъ у одной нашелся на картахъ вопросъ, а у другой отвѣтъ.

Вопросъ къ сему можетъ быть: Кто намъ всѣхъ милѣй? а отвѣтъ слова, выходящія сердцемъ на языкъ у каждаго Россіанина: то ПАВЕЛЪ нашъ Отецъ.

Напиши подъ 32 буквами, составляющими этотъ вопросъ и отвѣтъ, внизу нумеры по нижезначущему:

ся учрежденію, которое приведетъ карты въ порядокъ, въ каковомъ онѣ должны быть по раздачѣ по двѣ карты каждому изъ двухъ человѣкъ.

К ш о н а м ъ в с ѣ х-  
31. 32, 27. 25, 23. 24, 19. 20, 15. 16, 11  
м н а ѣ й?  
12 7. 8, 3. 4.

О ш е ѣ т ѣ.

ш о П А В Е Л ѣ н а ш-  
29. 30, 25. 26, 21. 22, 17. 18, 13. 14, 9  
О ш е ц ѣ  
10, 5. 6, 1. 2.

Это учрежденіе перемѣняетъ только порядокъ цифровъ, но не препятствуетъ остатку дѣйствія. По семъ употребляй столбецъ первой смѣси Таблицы пятой на 32 числа, чтобы всѣ тридцать двѣ карты сложить въ нижезначущійся порядокъ.

1	Карта	-	н	17	Карта	-	а
2	-	-	а	18	-	-	ш
3	-	-	х	19	-	-	е
4	-	-	м	20	-	-	м
5	-	-	с	21	-	-	П
6	-	-	ѣ	22	-	-	Л
7	-	-	Л	23	-	-	ѣ
8	-	-	ш-	24	-	-	й
9	-	-	о	25	-	-	о
10	-	-	Ѣ	26	-	-	н
11	-	-	Ѣ	27	-	-	ш
12	-	-	в	28	-	-	ц
13	-	-	и	29	-	-	Ѣ
14	-	-	л	30	-	-	о
15	-	-	В	31	-	-	к
16	-	-	Е	32	-	-	ш.

По учрежденіи таковымъ образомъ картъ, ставъ суй оныя однажды сказаннымъ способомъ, и разда-

най по двѣ назначеннымъ двумъ особамъ, сказавъ, чтобъ онѣ не вскрывали своихъ картъ прежде, пока всѣ не будутъ розданы: тогда въ рукахъ второй особы найдется вопросъ, а у первой отвѣтъ.

По сему примѣру можно приготовлять, какіе угодно, вопросы и отвѣты, наблюдая только, чтобъ каждый вопросъ и отвѣтъ состоялъ изъ шестнадцати буквъ. Можно же на каждой картѣ вмѣсто буквъ на-писывать по цѣлому слову, составляя тогда вопросъ и отвѣтъ изъ шестнадцати словъ; также и раздѣ-ляя одно слово на нѣсколько картъ.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXIX.

*Названіями городовъ.*

Положимъ, что желаешь, раздавъ 32 карты въ руки шести особъ, чтобы у каждой въ рукѣ наш-лось составленное изъ буквъ названіе особеннаго горо-да; на прим.

У первой особы городъ - -	Тула.
— 2 - - - - -	Вологда.
— 3 - - - - -	Москва.
— 4 - - - - -	Калуга.
— 5 - - - - -	Казань.
— 6 - - - - -	Уфа.

Стасовавъ однажды карты, раздавай оныя по одной каждой особѣ, начиная съ первой до шестой, и опять зачиная съ правой, пока по одной картѣ раз-дашь всѣ. Учреди къ сему тридцать двѣ буквы, изъ коихъ составлены названія городовъ нижеслѣ-дующимъ образомъ по нумерамъ:

У 1 особы карта -	Т	у	л	а						
	31	21	11	1.						
— второй - - -	В	о	л	о	г	д	а			
	32	30	22	20	12	10	2.			
— третьей - - -	М	о	с	к	в	а				
	29	23	19	13	9	3.				

У четвертой	- -	К а л у г а
		28 24 18 14 8 4.
— пятой	- -	К а з а н ь
		27 25 17 15 7 5.
— шестой	= -	У ф а
		26 16 6.

Послѣ сего учреждай сіи тридцать двѣ карты, въ разсужденіи нумеровъ подѣ написанными на нихъ буквами (что также по прежде сказанному надлежитъ сдѣлать на особливой бумажкѣ), употребляя пятой Таблицы на тридцать два числа столбцевъ первой смѣси; отъ чего карты придущія въ нижеслѣдующемъ учрежденіи до первого смѣсованія.

1 Карта - -	к	17 Карта - -	о
2 - - - -	у	18 - - - -	ь
3 - - - -	л	19 - - - -	а
4 - - - -	г	20 - - - -	а
5 - - - -	а	21 - - - -	а
6 - - - -	ф	22 - - - -	у
7 - - - -	з	23 - - - -	а
8 - - - -	в	24 - - - -	а
9 - - - -	д	25 - - - -	к
10 - - - -	л	26 - - - -	к
11 - - - -	с	27 - - - -	м
12 - - - -	о	28 - - - -	а
13 - - - -	н	29 - - - -	а
14 - - - -	г	30 - - - -	о
15 - - - -	у	31 - - - -	ш
16 - - - -	л	32 - - - -	а

По учрежденію таковымъ образомъ картъ, смѣсуй оныя однажды по преждесказанному наставленію, и раздавай по одной каждой изъ шестии особъ, начиная съ правой стороны къ лѣвой, (что показываетъ и порядокъ буквъ съ написанными подѣ ними нумерами вышеприложенный); тогда у каждой особы

будутъ карты съ буквами, ссоставляющими названіе особливаго города. Равномѣрно не должно симъ особамъ вскрывать своихъ картъ до раздачи всѣхъ, чтобы не перемѣшать порядку.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXX.

*Именами теловѣковъ.*

Возьмемъ въ примѣръ нижеслѣдующихъ пять именъ, которыми должно найтись по раздачѣ картъ въ рукахъ пяти разныхъ особъ.

- |   |   |   |   |   |          |
|---|---|---|---|---|----------|
| 1 | - | - | - | - | Василей. |
| 2 | - | - | - | - | Наталиа. |
| 3 | - | - | - | - | Федоръ.  |
| 4 | - | - | - | - | Матвей.  |
| 5 | - | - | - | - | Любовь.  |

Еслили опредѣлишь раздавать карты тѣмъ образомъ, какъ раздаютъ играя въ бостонъ, т. е. по одной раздавъ, начинать опять съ перваго челоуѣка: учреди буквы, ссоставляющія имена, и поставь подъ оными номера шаковымъ образомъ:

1	а	-	-	В	а	с	и	л	е	й
				31	26	21	16	11	6	1
2	-	-	-	Н	а	ш	а	л	ї	я
				32	27	22	17	12	7	2
3	-	-	-	Ф	е	д	о	р	ъ	
				28	23	18	13	8	3	
4	-	-	-	М	а	т	в	е	й	
				29	24	19	14	9	4	
5	-	-	-	Л	ю	б	о	в	ь	
				30	25	20	15	10	5	

Употребляй послѣ первой столбецъ пятой Таблицы на шриццать два числа, къ учрежденію шриццати двухъ картъ, на которыхъ нати аны буквы, ссоставляющія вышесказанныя имена, тѣмъ же обра-

Часть IV.

А а

домъ, какъ выше предложено; изъ сего (еслили спасовать шолько одинъ разъ) произойдетъ слѣдующій порядокъ, въ каковомъ должно онымъ быть до спасованія.

1	Карта	-	-	о	17	Карта	-	е
2	-	-	-	в	18	-	-	ь
3	-	-	-	л	19	-	-	е
4	-	-	-	л	20	-	-	а
5	-	-	-	о	21	-	-	ю
6	-	-	-	и	22	-	-	а
7	-	-	-	а	23	-	-	ь
8	-	-	-	е	24	-	-	й
9	-	-	-	в	25	-	-	а
10	-	-	-	д	26	-	-	ф
11	-	-	-	ш	27	-	-	м
12	-	-	-	б	28	-	-	й
13	-	-	-	ї	29	-	-	я
14	-	-	-	р	30	-	-	л
15	-	-	-	с	31	-	-	в
16	-	-	-	ш	32	-	-	н

Учредивъ таковымъ образомъ шрицать двѣ карты, по спасованіи оныхъ однажды способомъ, прежде показаннымъ, раздай ихъ по одной пяши особамъ, и у каждой на картахъ окажется сложенное особое имя. Замѣть, что у первой и второй особы должно быть по картѣ лишней предъ прочими.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXI.

#### У д и с и т е л ь н а я А з б у к а.

Написаѣ 24 буквы азбукныхъ на столькихъ же картахъ, по спасованіи оныхъ показатъ, подѣ-какими номерами должны быть липеры, составляющія отвѣтъ на вопросъ, тайно и произвольно избранный.

Употребляются къ сему выбранныя 24 липеры изъ Азбуки, копорыми можно складывать всякія

слова, обходясь безъ прочихъ; на примѣръ, вмѣсто я, употребляя и - а, вмѣсто ю, и - у, вмѣсто щ, с - ш, и проч.

Вопервыхъ должно выбрать слово, въ которомъ бы не было двухъ одинакихъ буквъ, и чтобы это слово могло служить на разные вопросы, кои должно написать на карточкахъ.

П р и м ѣ р ъ 3.

Какая то вещь, безъ которой ничто  
не можешь жить? - - - - - *Воздух.*

Что насъ окружаетъ и наполняетъ  
нашу внутренность? - - - - - *Воздух.*

Какая то вещь, безъ которой пищи  
не могутъ лѣзть? - - - - - *Воздух.*

Что исходитъ изъ нашего рта, ко-  
гда мы дышемъ? - - - - - *Воздух.*

Какъ называется вещь, прозрачѣйшая  
хрустально и воды? - - - - - *Воздух.*

Какая вещь тончайшая изъ всѣхъ на  
свѣшъ? - - - - - *Воздух.*

На двадцати четырехъ картахъ бѣлыхъ напи-  
ши по одной литерѣ изъ упомянутыхъ выбранныхъ  
изъ Азбуки. — Опредѣли, подѣ какими числами (по  
спасованію одного разу) должны находиться шесть  
буквъ, составляющихъ слово *Воздухъ*, которыя поло-  
жимъ, что здѣсь находятся подѣ номерами 3, 7, 11,  
15, 19 и 23; а по томъ подѣ сіи двадцать четыре  
буквы поставь цифры отъ 1 до 24, не наблюдая  
никакого порядку, кромѣ шести буквъ, составляю-  
щихъ вышеупомянутое слово, какъ - то показано ни-  
же. Сіи шесть буквъ означены здѣсь звѣздочкою, а  
цифры подѣ ними значащъ числа ихъ, опредѣляю-  
щія.

ч	б	*з	л	к	н	*о	м	а
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ж	*з	е	г	и	*д	ш	п	р
10	11	12	13	14	15	16	17	18
*у	с	ш	ф	*х	ц			
19	20	21	22	23	24			

Раздай разнымъ особамъ различные вопросы, на которые можно отвѣчать однимъ словомъ *Воздухъ*, предоставляя каждому на выборъ. Между тѣмъ, къ опредѣленію порядка чиселъ, употребляя столбецъ первой смѣси въ Таблицѣ второй на 24 числа, (смотри выше послѣ XXIV Уведеленія) и составь слѣдующій

*Порядокъ картъ до тасованія.*

1	Карта	-	-	з*	13	Карта	к
2	-	-	-	е	14	-	и
3	-	-	-	а	15	-	у*
4	-	-	-	ж	16	-	с
5	-	-	-	г	17	-	ш
6	-	-	-	и	18	-	в*
7	-	-	-	д*	19	-	л
8	-	-	-	о*	20	-	ф
9	-	-	-	м	21	-	х*
10	-	-	-	ш	22	-	ц
11	-	-	-	ц	23	-	ч
12	-	-	-	р	24	-	б

Разложи на столѣ карты къ показанію, что оныя содержатъ Азбуку, наблюдая однако, чтобъ не перемѣшавъ порядку. По семъ стасуй однажды способомъ, объясненнымъ въ пермутаціяхъ (смотри о устройствѣ Таблицъ); тогда разложи карты внизъ лицомъ, одну по одной, а по томъ вскрой карты 3, 7, 11, 15, 19 и 23, которыя и составяшь отвѣтъ, или слово *Воздухъ*.

*П р и м ѣ ч е н і я.*

Это средство можно употреблять къ Увеселенію Сиреною, о которой писано въ I й Частии на стран. 216, и во II й Частии стр. 310. Довольно къ сему одного спрятавшагося человека, съ записочкою о номерахъ, подъ которыми находится шесть буквъ, составляющихъ слово отъѣша, съ пособіемъ чего можешь онъ заставивъ Сирену указывать на литеры, переводя стрѣлку по цифрамъ доски, поставленной за перегородкою, какъ-то объясняетъ Рисунокъ Ч. II й Табл. 5. Фиг. 3.

**У В Е С Е Л Е Н І Е XXXII.**

*Всѣ карты смѣшанной игры ликетной, по спасованіи, трезвѣ снѣманіе раздѣлить по мастямъ.*

Порядокъ, въ каковомъ должны быть разположены карты къ произведенію спасованіемъ оныхъ сего Увеселенія, основанъ на тѣхъ же правилахъ, кои объяснены въ XXVII Увеселеніи, кромѣ того, что это производится въ одинъ, два и три пріема; изъ чего произойдетъ нижеслѣдующее распоряженіе.

*Порядокъ картъ до спасованія.*

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Тузъ крестовой.   | 17. Король крестовой.  |
| 2. Валетъ крестовой  | 18. Десятка червонная. |
| 3. Осмерка бубновая. | 19. Девятка червонная. |
| 4. Семерка бубновая. | 20. Семерка крестовая. |

*Широкая карта.*

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 5. Десятка крестовая. | 21. Тузъ бубновой.   |
| 6. Осмерка винновaя.  | 22. Валетъ винновой. |
| 7. Семерка винновaя.  | 23. Краля червонная. |

*Широкая карта.*

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 8. Десятка бубновая. | 24. Валетъ червонной.  |
| 9. Девятка бубновая. | 25. Тузъ винновой.     |
| 10. Краля бубновая.  | 26. Король бубновой.   |
| 11. Валетъ бубновой. | 27. Девятка крестовая. |

*Порядокъ картъ до спасованія.*

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 12. Краля крестовая.   | 28. Тузъ червонной.    |
| 13. Осмерка червонная. | 29. Король червонной.  |
| 14. Семерка червонная. | 30. Осмерка крестовая. |

*Широкая карта.*

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 15. Десятка винновая. | 31. Король винновой. |
| 16. Девятка винновая. | 32. Краля винновая.  |

Не нужно впрочемъ входить здѣсь въ подробное объясненіе: ибо удобно можно производство уразумѣть изъ ХХХІІ У еселенія. — Складъ карты игры пикетной въ написанномъ порядкѣ, спасовавъ колоду въ первый разъ и снявъ подъ первую широкую карту, которая будетъ семерка червонная; разложишь на столѣ карты снятыхъ, сняты составяшь масть червонную. По томъ спасовавъ карты вторично, снявъ подъ вторую широкую карту, которая будетъ семерка винновая, и снятыя карты разложишь на столѣ; сняты составяшь всю масть винновую. Наконецъ спасовавъ карты въ третій разъ, и давъ снявъ зрителю, которой неминуемо сниметъ подъ широкую карту, или семерку бубновую, а тѣмъ раздѣлитъ остатокъ колоды на двѣ равныхъ половины, изъ которыхъ въ одной будетъ вся масть бубновая, въ другой же крестовая. Еслили паче чаянія зритель не сниметъ подъ широкую карту, сложи карты по прежнему, и дай вновь снять, или сними самъ.

**У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXIII.**

*Игру пикетную картъ, спасовавъ, снять на двѣ части неравныхъ, сказать, по скольку будетъ очковъ въ каждомъ отдѣленіи колоды.*

Предположивъ, что въ каждой фигурѣ считается по десяти очковъ, въ тузѣ одно очко, а въ прочихъ по счету имѣющихся на каждой очко; и опредѣливъ, раздѣлить игру на двѣ части, по спасованіи, таковымъ образомъ, чтобъ содержалось нѣкоторое чи-

сао очковъ въ первой части, которое положимъ, что въ семъ случаѣ содержишь число 66. Учреждай съ пособіемъ пашей Таблицы пермутаци на 32 числа слѣдующій порядокъ картамъ, наблюдая, чтобъ послѣдняя карта перваго отдѣленія была широкая.

*Порядокъ картъ до стасованія.*

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Семерка червонная. | 17. Девятка бубновая.  |
| 2. Девятка крестовая. | 18. Тузъ виновой.      |
| 3. Осмерка червонная. | 19. Десятка крестовая. |
| 4. Осмерка виновая.   | 20. Валетъ бубновой.   |
| 5. Валетъ виновой.    | 21. Осмерка бубновая.  |
| 6. Десятка виновая.   | 22. Король бубновой.   |
| 7. Краля крестовая.   | 23. Семерка виновая.   |
| 8. Тузъ крестовой.    | 24. Семерка бубновая.  |
| 9. Тузъ червонной.    | 25. Краля бубновая.    |

*Карта широкая.*

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 10. Девятка червонная. | 26. Валетъ червонной.  |
| 11. Краля виновая.     | 27. Король крестовой.  |
| 12. Валетъ крестовой.  | 28. Девятка виновая.   |
| 13. Десятка бубновая.  | 29. Король виновой.    |
| 14. Десятка червонная. | 30. Тузъ бубновой.     |
| 15. Король червонной.  | 31. Семерка крестовая. |
| 16. Краля червонная.   | 32. Осмерка крестовая. |

Учредивъ карты въ таковомъ порядкѣ, стасуй оныя по прежде сказанному наставленію, изъ чего выдешъ новый слѣдующій порядокъ.

Карты.	Число очковъ.	Карты.	Число.
1. Девятка виновая. --	9.	8. Десятка червонная.	10.
2. Король виновой. --	10.	9. Тузъ крестовой. ---	1.
3. Семерка виновая. --	7.	10. Тузъ червонной. ---	1.
4. Семерка бубновая. ---	7.	<i>Карта широкая. - - -</i>	
5. Тузъ виновой. ----	1.	<i>Всего - - - - - 66.</i>	
6. Десятка крестовая.	10.	11. Осмерка червонная.	8.
7. Десятка бубновая.	10.	12. Осмерка виновая. --	8.

Карты.	Число очковъ.	Карты.	Число.
13. Семерка червоная. 7.		23. Девятка бубновая. - 9.	
14. Девятка крестовая. 9.		24. Валетъ бубновой. - 10.	
15. Валетъ виновой. - 10.		25. Осмерка бубновая. - 8.	
16. Десятка виновая. 10.		26. Король бубновой. - 10.	
52.			
17. Краля крестовая. - 10.		27. Краля бубновая. - 10.	
18. Десятка червоная. 9.		28. Валетъ червоной. 10.	
19. Краля виновая. - 10.		29. Король крестовой. 10.	
20. Валетъ крестовой. 10.		30. Тузъ бубновой. - 1.	
21. Король червоной. 10.		31. Семерка крестовая. 7.	
22. Краля червоная. - 10.		32. Осмерка крестовая. 8.	
Всего во всю смѣ опдѣленіи - - 194.			

По снятіи кодода въ этомъ учрежденіи, въ первомъ или верхнемъ опдѣленіи десяти картъ число очковъ будетъ 66; послѣ чего не трудно сказать, сколько очковъ осталось во второмъ нижнемъ опдѣленіи, именно 194. — Увеселеніе это покажется довольно удивительно, если привыкнешь тасовать карты проворно, и не нарушая ихъ порядку: ибо зрители не сочтутъ, чтобъ тасованіе было искусственное; но употребленіе этой уловки къ слѣдующему Увеселенію можетъ самаго искуснаго игрока привести въ изумленіе.

#### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXIV.

*Поигрышь въ ликетъ нелостижимой.*

Если желаешь произвести это поигрышъ тѣми же картами, кои служили къ предшедшему Увеселенію, не должно разспроизать ихъ порядку, считая очки десяти первыхъ картъ; надлежитъ поднимать карты съ этою предосторожностью, и тасовать вторично тѣми же самымъ способомъ; послѣ чего дать снять, наблюдая, чтобъ снимающій снялъ

точно подъ широкую карту, и чтобъ сняв тогда пришлось внизу колоды; но когда онъ не сниметъ подъ широкую карту или туза червоннаго, дасть ему снять вторично и третично подъ какимъ нибудь предлогомъ.

Одупавъ, что широкая карта находится внизу колоды, выйдетъ таковое учрежденіе картъ игры пикетной, съ к-ковымъ играющій противъ себя неминуюемо долженъ сдѣлать великой проигрышъ, не взирая на то, что уже снявши колоду, оставишь ему на выборъ масть, въ которой предложишь ему сдѣлать репикъ.

*Порядокъ, въ какомъ находятся карты по стасованіи и снятіи.*

1 Осмерка червонная.	17 Девятка бубновая.
2 Осмерка винновая.	18 Валетъ бубновой.
3 Валетъ винновой.	19 Девятка червонная.
4 Десятка винновая.	20 Краля винновая.
5 Краля крестовая.	21 Семерка червонная.
6 Валетъ крестовой.	22 Девятка крестовая.
7 Король червонной.	23 Десятка червонная.
8 Краля червонная.	24 Тузъ крестовой.
9 Осмерка бубновая.	25 Семерка винновая.
10 Король бубновой.	26 Семерка бубновая.
11 Краля бубновая.	27 Девятка винновая.
12 Тузъ бубновой.	28 Король винновой.
13 Семерка крестовая.	29 Тузъ винновой.
14 Осмерка крестовая.	30 Десятка крестовая.
15 Валетъ червонной.	31 Десятка бубновая.
16 Король крестовой.	32 Тузъ червонной.

*Карта широкая.*

По учрежденіи картъ игры пикетной таковымъ образомъ, спроси у своего противника, въ какой масти назначишь онъ сдѣлать ему репикъ. Еслили назначишь онъ къ тому кресты или бубны, должно

тогда здавать по три карты, изъ чего выдешъ ниже-  
слѣдующая игра.

*К а р т ы*

*Перваго игрока.*

Король червонной.  
Краля червонная.  
Валешъ червонной.  
Девятка червонная.  
Осмерка червонная.  
Семерка червонная.

Краля винновая.  
Валешъ винновой.  
Осмерка винновая.

Осмерка бубновая.  
Осмерка крестовая.  
Семерка крестовая.

*Прикупка перваго.*

Семерка винновая.  
Семерка бубновая.  
Десятка винновая.  
Король винновой.  
Тузъ винновой.

*К а р т ы*

*Втораго игрока.*

Тузъ крестовой.  
Король крестовой.  
Краля крестовая.  
Валешъ крестовой.  
Девятка крестовая.

Тузъ бубновой.  
Король бубновой.  
Краля бубновая.  
Валешъ бубновой.  
Девятка бубновая.  
Десятка винновая.  
Десятка червонная.

*Прикупка втораго.*

Десятка крестовая.  
Десятка бубновая.  
Тузъ червонной.

Естьли игрокъ, находящійся предъ рукою, про-  
тивъ котораго играешь, пошребуетъ, чтобъ сдѣланъ  
былъ ему репикъ въ крестахъ, и возьметъ всѣ пять  
картъ прикупныхъ: должно тогда снести кралю,  
валеша и девятку бубновыхъ, и чрезъ прикупку  
трехъ картъ получишь Секстъ - Маіоръ въ крестахъ,  
и четырнадцать десятокъ. Когда же отъ прикупки  
его останутся карты, снеси всѣ бубны.

Естьли же пошребуетъ онъ репику въ бубнахъ,  
снеси кралю, валеша и девятку крестовыхъ, или  
всѣ кресты, когда отъ прикупки его останется двѣ

карты; это произведетъ то же дѣйствіе, что и въ первомъ случаѣ.

*Примѣч.* Если противникъ снесетъ своихъ пять червей, поиграть не удастся, потому что у него будетъ тогда Секстъ - Маіоръ въ винахъ: но же выдетъ, если кунитъ онъ одну каршу и оставитъ чешыре. Однакожъ противникъ никогда не станетъ играть таковымъ образомъ: ибо вышло бы то противно всѣмъ правиламъ и видамъ игры пикетной.

Когда противникъ потребуетъ, чтобъ сдѣланъ былъ ему реникъ въ червахъ или винахъ, давая тогда по двѣ карты, изъ чего выдетъ слѣдующая игра.

*К а р т ы*

*Перваго игрока.*

Король бубновой.  
Валетъ бубновой.  
Девятка бубновая.  
Осмерка бубновая.

Краля крестовая.  
Валетъ крестовой.  
Девятка крестовая.  
Осмерка крестовая.  
Семерка крестовая.

Осмерка червонная.  
Семерка червонная.  
Осмерка винновая.

*Прикульныя карты.*

Семерка винновая.  
Семерка бубновая.  
Девятка винновая.  
Король винновой.  
Тузъ винновой.

*К а р т ы*

*Второго игрока.*

Тузъ крестовой.  
Король крестовой.

Тузъ бубновой.  
Краля бубновая.  
Краля винновая.  
Валетъ винновой.  
Десятка винновая.

Король червонной.  
Краля червонная.  
Валетъ червонной.  
Десятка червонная.  
Девятка червонная.  
*Прикульныя карты.*  
Десятка крестовая.  
Десятка бубновая.  
Тузъ червонной.

Естьли противникъ потребуеиъ репику въ червахъ, береги тогда квинтъ оиъ короля червоннаго и десятку винновую, изъ прочихъ сноси какія угодно; тогда, естьли и оставишъ оиъ оиъ прикупки двѣ каршы, будешъ имѣшъ Секстъ-Маіоръ въ червахъ и четырнадцать десятокъ, которыми и произведешъ репикъ.

Когда же напротивъ потребуеиъ оиъ репику въ винахъ, по задачѣ каршъ, должно искусно переложитъ три каршы нижнихъ (т. е. десятку крестовую, десятку бубновую и туза червоннаго), на верхъ оставшихся прикупаемыхъ каршъ, дабы въ своемъ остаткѣ имѣшъ девятку, короля и туза винновыхъ, такъ чтобы удержавъ на рукахъ квинтъ въ червахъ, и бывъ принужденъ снести четыре каршы, естьли противникъ за прикупкою оставишъ одну, получишъ шесть и шестнадцать въ винахъ, которыми и сдѣлаешъ репикъ.

*Примѣг.* Не удастся сего, естьли противникъ прикупишъ только три каршы.

## У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXV.

### *Перемигивыя карты.*

Надлежитъ запасишъ тридцатью двумя каршами бѣлыми, въ числѣ которыхъ было бы по восьми каршъ одинакаго крапу на зашлыкъ; на прим. по восьми желтыхъ, бѣлыхъ, зеленыхъ и красныхъ, на которыхъ были бы нарисованы разные предметы, и подписаны разныя слова. Раздавая оныя по двѣ четверемъ особамъ, въ три пріема, въ каждый перешасовывая, сдѣлать, чтобы у каждой особы въ рукахъ нашлись карты одной краски послѣ первой раздачи; послѣ второй раздачи съ одинаковыми предметами, а послѣ третьей съ словами, по порядку соснавающимъ по цѣлому стиху. Къ сему слѣдуетъ уирежденіе картъ такое.

Порядокъ Краска. Предметы. Слова.  
картъ.

- |    |             |             |                 |
|----|-------------|-------------|-----------------|
| 1  | - - Желтая  | - - пшички  | - - Я           |
| 2  | - - Желтая  | - - пшички  | - - какъ        |
| 3  | - - Зеленая | - - цвѣшки  | - - на          |
| 4  | - - Зеленая | - - цвѣшки  | - - грудь       |
| 5  | - - Бѣлая   | - - пшички  | - - вы          |
| 6  | - - Бѣлая   | - - плоды   | - - въ милой    |
| 7  | - - Красная | - - бабочка | - - прелеснь    |
| 8  | - - Красная | - - цвѣшки  | - - внимаешь    |
| 9  | - - Красная | - - цвѣшки  | - - васъ        |
| 10 | - - Красная | - - бабочка | - - отсылаю.    |
| 11 | - - Зеленая | - - бабочка | - - въшренность |
| 12 | - - Зеленая | - - бабочка | - - Я           |
| 13 | - - Бѣлая   | - - цвѣшки  | - - къ          |
| 14 | - - Бѣлая   | - - цвѣшки  | - - вамъ        |
| 15 | - - Желтая  | - - плоды   | - - равняютъ    |
| 16 | - - Желтая  | - - цвѣты   | - - васъ        |
| 17 | - - Бѣлая   | - - плоды   | - - моей        |
| 18 | - - Желтая  | - - бабочка | - - всѣхъ       |
| 19 | - - Желтая  | - - бабочка | - - сладость    |
| 20 | - - Бѣлая   | - - пшичка  | - - пшички      |
| 21 | - - Красная | - - плоды   | - - ахъ!        |
| 22 | - - Красная | - - плоды   | - - пойте       |
| 23 | - - Зеленая | - - плоды   | - - обрѣшаютъ.  |
| 24 | - - Зеленая | - - плоды   | - - драгой      |
| 25 | - - Зеленая | - - пшичка  | - - васъ        |
| 26 | - - Зеленая | - - пшичка  | - - очень       |
| 27 | - - Желтая  | - - цвѣшки  | - - въ          |
| 28 | - - Красная | - - пшичка  | - - лезя        |
| 29 | - - Красная | - - пшичка  | - - я           |
| 30 | - - Желтая  | - - плоды   | - - при         |
| 31 | - - Бѣлая   | - - бабочка | - - въ любви    |
| 32 | - - Бѣлая   | - - бабочка | - - люблю       |

Росписавъ на каждой изъ тридцати двухъ картъ  
вышесказанное, положи ихъ въ футляръ, наблюдая

тотъ же порядокъ и осматриваясь, чтобы не перемѣ-  
шались къ представленію слѣдующаго Увеселенія.

Покажи всѣ карты и замѣшь зрителямъ, что  
краски, предметы и слова представленные нахо-  
дящаяся въ безпорядочной смѣси. Спасуй карты въ  
первый разъ сообразно прежде преподаванному наста-  
вленію, и раздай по двѣ четверти особамъ, запре-  
тивъ имъ поднимать карты и смѣшивать, пока всѣ  
не будутъ розданы; тогда у каждой особы окажется  
карты одинакой краски: у одной бѣлыя, у другой  
желтыя, у третьей красныя, у четвертой зеленыя.  
По семъ собери опять карты, положивъ восемь картъ  
второй особы подъ карты первой особы, восемь  
картъ третьей особы подъ карты второй, а четвер-  
той подъ карты третьей; тогда спасуй во второй  
разъ, и раздавъ тѣмъ же образомъ, найдешь въ ру-  
кахъ первой особы всѣхъ нарисованныхъ птичекъ, у  
второй всѣхъ бабочекъ, у третьей плоды, а у чет-  
вертой цвѣтки; собери опять карты, и ставъ  
въ третій разъ, раздай тѣмъ же образомъ: тогда  
у первой особы, имѣющей карты съ птичками, ока-  
жется порядокъ словъ, составляющихъ слѣдующій  
стихъ:

*Ахъ! - пойте - птички - вы - люблю - я - васъ - внимать.*

У второй, имѣющей карты съ бабочками:

*Къ вамъ - вѣтреность - въ любви - лѣзя - огонь при-раи ять.*

У третьей особы, имѣющей въ рукахъ карты съ  
нарисованными плодами:

*Въ васъ - прелесть - сладость - я - какъ - въ - милой - обрѣтаю.*

У четвертой особы, имѣющей карты съ изображе-  
ніемъ цвѣтковъ:

*На - грудь - моей - драгой - я - васъ - всѣхъ - отсылаю.*

Примѣчаніе. Нѣтъ особенной надобности вхо-  
дить здѣсь въ подробности, подавая особенное на-  
ставленіе къ производству сего Увеселенія, и показы-  
вать порядокъ картъ по Таблицамъ пермутации;

оныя одинаковы со всѣми предшедшими Увеселеніями. Между шѣмъ, къ облегченію желающихъ изобрѣшашъ самимъ Увеселенію сего, служить самый простый способъ къ учрежденію сего перваго порядка, показанный въ Увеселеніи XXXVII; оной удобенъ не только для всякихъ Увеселеній, но и всѣхъ смѣсей, каковыя за благо опредѣлено будетъ употребить.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXVI.

Тридцать двѣ карты ликепной игры, смѣшавъ и положивъ на столъ, показать, которая изъ нихъ по счету, которую кто нибудь замѣтилъ.

Прежде шасованія учреди карты въ порядокъ, ниже сего означенный.

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Десятка винновая.  | 17. Осмерка червоная.  |
| 2. Десятка винновая.  | 18. Десятка бубновая.  |
| 3. Краля винновая.    | 19. Десятка бубновая.  |
| 4. Валетъ винновой.   | 20. Семерка червоная.  |
| 5. Осмерка винновая.  | 21. Тузъ крестовой.    |
| 6. Семерка винновая.  | 22. Король крестовой.  |
| 7. Тузъ червоной.     | 23. Краля бубновая.    |
| 8. Тузъ винновой.     | 24. Валетъ бубновой.   |
| 9. Король винновой.   | 25. Краля крестовая.   |
| 10. Король червоной.  | 26. Валетъ крестовой.  |
| 11. Краля червоная.   | 27. Десятка крестовая. |
| 12. Валетъ червоной.  | 28. Тузъ бубновой.     |
| 13. Осмерка бубновая. | 29. Король бубновой.   |
| 14. Семерка бубновая. | 30. Десятка крестовая. |
| 15. Десятка червоная. | 31. Осмерка крестовая. |
| 16. Десятка червоная. | 32. Семерка крестовая. |

Распорядивъ карты въ этомъ учрежденіи, когда стасуетъ ихъ въ первый, послѣ въ другой разъ, выдуть двѣ перемѣны порядка нижеписанныхъ.

Порядокъ

Числа. Послѣ і стасованіа.

1. Тузъ бубновой.
2. Король бубновой.
3. Краля бубновая.
4. Валетъ бубновой.
5. Десятка бубновая.
6. Девятка бубновая.
7. Осмерка бубновая.
8. Семерка бубновая.
9. Тузъ винновой.
10. Король винновой.
11. Краля винновая.
12. Валетъ винновой.
13. Десятка винновая.
14. Девятка винновая.
15. Осмерка винновая.
16. Семерка винновая.
17. Тузъ червонной.
18. Король червонной.
19. Краля червонная.
20. Валетъ червонной.
21. Десятка червонная.
22. Девятка червонная.
23. Осмерка червонная.
24. Семерка червонная.
25. Тузъ крестовой.
26. Король крестовой.
27. Краля крестовая.
28. Валетъ крестовой.
29. Десятка крестовая.
30. Девятка крестовая.
31. Осмерка крестовая.
32. Семерка крестовая.

Порядокъ

Послѣ второго.

- Валетъ крестовой.
- Десятка крестовая.
- Осмерка червонная.
- Семерка червонная.
- Король червонной.
- Краля червонная.
- Десятка винновая.
- Девятка винновая.
- Семерка бубновая.
- Тузъ винновой.
- Краля бубновая.
- Валетъ бубновой.
- Тузъ бубновой.
- Король бубновой.
- Десятка бубновая.
- Девятка бубновая.
- Осмерка бубновая.
- Король винновой.
- Краля винновая.
- Валетъ винновой.
- Осмерка винновая.
- Семерка винновая.
- Тузъ червонной.
- Валетъ червонной.
- Десятка червонная.
- Девятка червонная.
- Тузъ крестовой.
- Король крестовой.
- Краля крестовая.
- Девятка крестовая.
- Осмерка крестовая.
- Семерка крестовая.

Стасовать карты въ первый разъ, положи на столъ, и предложи кому нибудь назначить словесно,

какую угодно карту изъ игры пикетной; по вторичномъ спасованіи каждая масть будетъ особливо въ своемъ порядкѣ; почему и не трудно вамъ будетъ сказать, которая эта карта по счету въ колодѣ. — Столбецъ втораго спасованія служитъ для самобьющихъ часовъ, о которыхъ предложено будетъ въ предыдущихъ Частяхъ, кои будутъ бить столько разъ въ свой колокольчикъ, за сколько картъ назначенная карта лежитъ въ колодѣ. Помощникъ, за перегородкою стоящій, имѣвъ у себя табличку порядка, въ каковомъ будутъ карты по второмъ спасованіи, легко можетъ управлять боемъ часовъ.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXVII.

*Двадцать четыре буквы, выбранныхъ изъ Алфавита, написать на картахъ, спасовать оныя и сдѣлать, чтобъ оныя пришли въ по Алфавитному порядку.*

Это приходитъ по второмъ спасованіи; почему въ первый разъ спасовавъ, надлежитъ показать карты и объявить, что сдѣлалъ ошибку; когда же по второмъ спасованіи карты придутъ въ Алфавитный порядокъ, дѣйствіе покажется удивительнѣе. Съ начала надлежитъ 24 буквы на картахъ учредить въ слѣдующемъ порядкѣ.

Порядокъ картъ.	Буквы.	Порядокъ картъ.	Буквы.
1 - - - -	с	10 - - - -	ф
2 - - - -	ш	11 - - - -	х
3 - - - -	з	12 - - - -	в
4 - - - -	р	13 - - - -	н
5 - - - -	д	14 - - - -	о
6 - - - -	е	15 - - - -	г
7 - - - -	у	16 - - - -	ц
8 - - - -	п	17 - - - -	ч
9 - - - -	ж	18 - - - -	и

Порядокъ картъ.	Буквы.	Порядокъ картъ.	Буквы.
19 - - - -	к	22 - - - -	б
20 - - - -	ш	23 - - - -	л
21 - - - -	а	24 - - - -	м

По учрежденіи таковоѣ разложи карты на столѣ, чтобы видѣли безпорядочно перемѣшанныя буквы; собери карты, спасуй оныя, и опять, разложивъ на столѣ, окажи изумленіе въ разсужденіи того, что карты не слушаются, и въ Алфавитный порядокъ не приходятъ. Собери оныя и перемѣшай вторично; наконецъ по разложеніи на столѣ окажутся на нихъ написанныя литеры правильно по Алфавитному порядку.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXVIII.

*Странное средство писать цифрами.*

Относись сіе до тайной переписки. Впервыѣ надлежитъ записать игрою картъ и учредишь оныя въ томъ порядкѣ, о каковомъ условишься съ тою особою, съ которою ведешь переписку. Во вторыхъ должно также опредѣлить съ нею порядокъ, каковымъ спасовашъ эти карты. По семъ желающій извѣстить о чемъ нибудь своего друга, долженъ письмо по обыкновенному написать на бумагѣ, и учредивъ карты въ условленный порядокъ, спасовать по предписанію, и писать на каждой картѣ (начиная съ верхней) по порядку всѣ буквы, составляющія написанное на бумагѣ. Написавъ по буквѣ на каждой картѣ, спасовать ихъ вновь тѣмъ же порядкомъ, остерегаясь оный нарушить, и тогда опять начать ставить остальные буквы письма, продолжая повторенія, пока всѣ буквы перенесешь на карты. У каждой буквы, которою оканчивается слово, надлежитъ ставить точку, къ облегченію различенія словъ, удобнѣйшему для того, который получаетъ письмо.

П р и ж ѣ р ъ.

Положимъ, что условлено съ удошреблять пикеш-ную игру, изъ 32 картъ состоящую, учрежденную въ нижесѣдующемъ порядкѣ, и тасовать колоду, клавъ попеременно по три карты на верхъ трехъ первыхъ картъ, и по три карты подъ низъ оныхъ. Возьмемъ на прикладъ, что письмо состоитъ въ таковыхъ словахъ:

*Примѣчаніе.* Поелику сія Азбука ограничивает-ся въ двадцати четырехъ буквахъ, и слѣдственно прочія буквы Азбучныя выкидываются, именно: *ѣ, я, ю, ъ, ы, ѝ, щ,* и прочія, неминуемо принуждено въ семъ родѣ писанія вмѣсто *ер* ставить малую черту послѣ той буквы, съ которою сочеш-вается *еръ*; на прим. вмѣсто *нѣ* ставить *Н-*, вмѣ-сто же *еры* ставить напередъ черту, а по томъ букву *иже*; на прим. вмѣсто *бы* писать *б-и*. *Ерь* то же означать чертою, что не сдѣлаетъ замѣша-тельства въ понятіи слова. Вмѣсто *я* и *ю* ста-вить по двѣ буквы вмѣстѣ, на прим. *иа, Иу*. Вмѣ-сто буквы *ять*, удобно служишь буква *естъ*: ибо въ таковой перепискѣ не состоитъ особенной надобно-сти въ наблюденіи Орфографіи. *Иже* и *ї* могутъ ста-влены быть безъ разбору.

„До во л-но іа уверея-, каковое пріемлете уча-  
„стіе во всем-, служа сшем- к- моему благополу-  
„чію; почему не медлив- открою вам- намереніе  
„мое сочешашца съ іа сшени- ими узами с- деви-  
„це іу Анио іу Розаново іу; вас- же как- друга  
„изве сш а іу о сем- деле.,

Теперь къ лучшему вразумленію прилагается Таблица, показывающая условленное учрежденіе по-рядка, въ каковомъ должны быть карты къ написы-ванію на нихъ буквъ, составляющихъ письмо, и какъ

буквы на нихъ придуть, написываемыя въ шести-  
кратномъ шасованіи картъ.

Порядокъ картъ усло-  
вленной.

Буквы письма, въ какомъ  
должно онѣмъ быть порядкѣ  
на каждой картѣ, написан-  
нымъ въ шестикратномъ та-  
сованіи.

Тасованія	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Тузъ винновой	а	о	в.	м	к	г
Десятка бубновая	к	в	о	м	а	а
Осмерка червонная	о	с	ш	и.	к-	и
Король винновой	е	о	л	п	іу.	з
Девятка крестовая	н-	е	іу.	а	в	в
Семерка бубновая	к	м	п	ш	а	е
Девятка бубновая	в	у.	м-	р	з	сш
Тузъ крестовой	о	б	н	е	а	а
Валетъ червонной	е	л	а	н	и	іу
Семерка винновой	в	е	м	о	и	о
Десятка крестовая	е	м-	у.	ч	и	с
Десятка червонная	р	с	и	е	о	е
Краля винновой	п	и	е	е	в	м-
Осмерка бубновая	р	е.	м	и	и	д
Осмерка крестовая	и	в	е	и	ц	е
Семерка червонная	о.	м-	іу.	у	с-	л
Краля крестовая	іа.	к-	в	з	д	е.
Девятка винновой	у	м	а	а	е	
Король червонной	е	а	л	ц	е	
Краля бубновая	м	г	у	а.	іу.	
Осмерка винновой	л	о	ч	с	А	
Валетъ крестовой	е	л	к	и	іу.	
Семерка крестовая	л-	у	р	е.	р	
Тузъ червонной	н	ж	о	м	о	
Девятка червонная	е	а	д	о	о	
Тузъ бубновой	п	с	л	е.	в	

Порядокъ картъ усло-  
вленной.

Буквы письма, въ какомъ  
должно онымъ быть порядкъ  
на каждой картѣ, написан-  
нымъ въ шестикратномъ та-  
сованіи.

Валетъ винновой	-	-	е.	ш	и	с	о
Десятка винновая	-	-	д	а	о	в	с
Король бубновой	-	-	о	ш	ч	іа	ж
Краля червонная	-	-	в	е	е	ш	е.
Король крестовой	-	-	у	п	м	м	д
Валетъ бубновой	-	-	ч	о	е	и	р

По написаніи всѣхъ буквъ таковымъ образомъ, каршы спасовать какъ ни попало, и отослать къ своему другу. (Прим. Во время тасованія по три каршы, послѣднихъ всегда остающа по двѣ каршы, и оныя всегда остаются внизу колоды.) Подучившій это тайное письмо, сперва раскладываетъ и приводитъ каршы въ учрежденіе условленнаго порядка, тасуетъ по вышесказанному и списываетъ съ картъ первую букву, съ каждой на бумажку; тасуетъ вторично, и списываетъ съ каждой каршы вторую букву, и такъ далѣе. По шестикратномъ тасованіи и списаніи буквъ, письмо на бумажкѣ представится въ ясномъ содержаніи. — Можно эти буквы на картѣхъ писать и симпатическими чернилами, о которыхъ предложено въ Iй Части сего сочиненія.

### У ВЕСЕЛЕНІЕ XXXIX.

Поизрышь въ ликетѣ, или реликѣ меньшими кар-  
тами безъ фигуръ.

Примѣчаніе. Въ слѣдующихъ пикетныхъ штуч-  
кахъ за довольное считаю я показать расположеніе,  
въ какомъ должны быть карты послѣ снятія къ  
здаванію; можно и снявши карты тасовать, къ про-  
изведенію множайшаго изумленія, употребляя прави-  
ло пермутаціи, или Таблицу на 32 числа. Смотри  
устройство Таблицъ пермутаціи.

*Порядокъ картъ.*

1	Тузъ винной.	}	<i>Первый игрокъ предъ рукою.</i>
2	Семерка винная.		
3	Семерка крестовая.	}	<i>Второй.</i>
4	Десятка червоная.		
5	Тузъ червоной.	}	<i>Первой.</i>
6	Валетъ винной.		
7	Девятка червоная.	}	<i>Второй.</i>
8	Осерка крестовая.		
9	Краля винная.	}	<i>Первой.</i>
10	Тузъ бубновой.		
11	Осерка червоная.	}	<i>Второй.</i>
12	Осерка винная.		
13	Краля бубновая.	}	<i>Первой.</i>
14	Тузъ крестовой.		
15	Девятка бубновая.	}	<i>Второй.</i>
16	Девятка крестовая.		
17	Король бубновой.	}	<i>Первой.</i>
18	Десятка бубновая.		
19	Семерка червоная.	}	<i>Второй.</i>
20	Семерка бубновая.		
21	Девятка винная.	}	<i>Первой.</i>
22	Валетъ бубновой.		
23	Десятка крестовая.	}	<i>Второй.</i>
24	Осерка бубновая.		
25	Король червоной.	}	<i>Прикулыя карты перваго.</i>
26	Король крестовой.		
27	Краля червоная.		
28	Король винной.		
29	Десятка винная.		
30	Краля крестовая.	}	<i>Прикулыя карты второго.</i>
31	Валетъ крестовой.		
32	Валетъ червоной.		

По таковомъ учрежденіи и раздачѣ картъ по двѣ  
здаваа, выдешъ слѣдующая игра :

*У перваго.*

Тузъ винновой.  
Краля винновая.  
Валешъ винновой.  
Десятка винновой.  
Семерка винновой.  
Тузъ бубновой.  
Король бубновой.  
Краля бубновой.  
Валешъ бубновой.  
Десятка бубновой.  
Тузъ червонной.  
Тузъ крестовой.

*У втораго.*

Десятка крестовая.  
Десятка крестовая.  
Осмерка крестовая.  
Семерка крестовая.  
Десятка червонная.  
Десятка червонная.  
Осмерка червонная.  
Семерка червонная.  
Десятка бубновая.  
Осмерка бубновая.  
Семерка бубновая.  
Осмерка винновая.

*Прикупныя карты.*

Король червонной.	Краля крестовая.
Краля червонная.	Валешъ крестовой.
Король крестовой.	Валешъ червонной.
Король винновой.	
Десятка винновая.	

Предложи разсмотрѣть обѣ игры и выбрать изъ  
нихъ любую, съ условіемъ, что оставая у сея  
заданную игру, будешъ онъ передъ рукою, а перемѣ-  
няя игру, останешся за рукою. Еслии удержитъ  
онъ свою игру, по видимому лучшую, конечно сне-  
сетъ онъ четверо меньшихъ винъ, и будешъ прику-  
пать къ своему квинту въ бубнахъ, и четырнадца-  
ти тузамъ; слѣдственно оставитъ одну карту изъ  
прикупныхъ. Производящій это Увеселеніе покажетъ  
ему съ начала своихъ десять бѣлыхъ, т. е. самыхъ  
меньшихъ картъ, и оставивъ свои оба квартъ въ  
крестахъ и червахъ, остальные четыре карты сне-  
сетъ, получитъ онъ прикупкою шесть и шестнадцать  
въ крестахъ и квинтъ въ червахъ, чѣмъ сдѣлаетъ

репикъ: ибо сочтеть 107 позней, и какъ бы то ни было, выиграетъ капошъ.

Естьли находящійся предъ рукою возьметъ карты того, которой здавалъ: тогда производящій Увеселеніе снесетъ квартъ бубновой и семерку винновую; слѣдовственно чрезъ прикупку получить шесть большихъ (Секстъ - Маіоръ) въ винахъ, и четырнадцать шузовъ, а чрезъ то выиграетъ капошъ.

*Примѣчан.* Естьли тошъ, противъ котораго игрешь, снесетъ свои буквы, намѣреніе не удастся, но сего не можешь случиться, развѣ съ имѣющимъ свѣденіе о сей штуцѣ: ибо естественнѣе беречь квинтъ въ бубнахъ и четырнадцать шузовъ, нежели, сбросивъ лучшую свою игру, для прикупки винъ, не обещающихъ особливою выгоды.

#### У ВЕСЕЛЕНІЕ XL.

*Иная ликетная штука, въ которой предлагаются на выборъ двѣ игры.*

Къ произведенію сего должно, чтобъ карты до задачи по снятіи находились въ слѣдующемъ учрежденіи.

1 Тузъ винновой.	}	<i>Первому предъ рукою.</i>
2 Осмерка винновая.		
3 Хлапъ крестовой.	}	<i>Впорому, которой здаетъ.</i>
4 Десяшка крестовая.		
5 Тузъ крестовой.	}	<i>Первому.</i>
6 Десяшка червоная.		
7 Осмерка крестовая.	}	<i>Второму.</i>
8 Двашка бубновая.		
9 Краля крестовая.	}	<i>Первому.</i>
10 Осмерка бубновая.		
11 Семерка крестовая.	}	<i>Второму.</i>
12 Десяшка бубновая.		

13 Десятка винновая.	}	Первому.
14 Семерка червонная.		
15 Девятка крестовая.	}	Второму.
16 Король крестовой.		
17 Король винновой.	}	Первому.
18 Краля винновая.		
19 Хлапъ бубновой.	}	Второму.
20 Семерка винновая.		
21 Семерка бубновая.	}	Первому.
22 Хлапъ винновой.		
23 Тузъ бубновой.	}	Второму.
24 Девятка винновая.		
25 Король червонной.	}	Прикульныя карты первому.
26 Хлапъ червонной.		
27 Краля червонная.		
28 Семерка червонная.		
29 Десятка червонная.		
30 Тузъ червонной.	}	Прикульныя карты 2 му.
31 Краля бубновая.		
32 Король бубновой.		

Во всѣхъ таковыхъ пикетныхъ штучкахъ надлежитъ, чтобъ нижняя карта была широкаго обрѣзу, дабы всегда снимали карты подъ нее, и слѣдственно по своему желанію. По таковомъ учрежденіи здавай карты по двѣ, и выдешъ игра нижеслѣдующая:

*Карты игрока*

*предъ рукою.*

Тузъ винновой

Король винновой.

Краля винновая.

Хлапъ винновой.

Десятка винновая.

Семерка винновая.

*Карты игрока*

*за рукою.*

Тузъ бубновой.

Хлапъ бубновой.

Десятка бубновая.

Девятка бубновая.

Король крестовой.

Хлапъ крестовой.

*Прикупныя карты.*

Тузъ крестовой.  
Крала крестовой.  
Девашка червоная.  
Осмерка червоная.  
Осмерка бубновая.  
Семерка бубновая.  
Король червоной.  
Крала червоная.  
Валетъ червоной.  
Десяшка червоная.  
Семерка червоная.

*Прикупныя карты.*

Десяшка крестовая.  
Девашка крестовая.  
Осмерка крестовая.  
Семерка крестовая.  
Девашка винновая.  
Семерка винновая.  
Тузъ червоной.  
Король бубновой.  
Крала бубновая.

Оставь противнику своему на выборъ любую изъ сихъ игоръ, однакожъ такъ, чтобы онъ каршъ не сморѣлъ. Когда противникъ избересть первыхъ карты, снеси тогда короля крестоваго, девашку и семерку винновыхъ; чрезъ прикупку получишь шесть и шестнадцать въ бубнахъ, или 22, а съ присовокупленіемъ винна въ крестахъ составишь 57 позней: выиграешь великую игру, потому что противникъ твой на вѣрсе снесетъ обонхъ своихъ малыхъ червей.

Но еслили попрошишь противникъ избересть игру здаващаго карты, снеси хлана, десяшку и осмерку винновыхъ, также осмерку и семерку бубновыхъ; въ этомъ случаѣ чрезъ прикупку винна отъ короля червоного получишь семь и семнадцать въ червахъ, или 24 позня, шерцъ-маторъ въ винахъ и три крала, что составишь вообще 90 позней, и сдѣлаешь реликъ, какія бы карты противникъ ни сносилъ къ своей выгодѣ.

## УВЕСЕЛЕНІЕ ХЛІ.

Игра *дикетная*, въ которой не токмо *остается* на выборъ *масть*, въ которой *сдѣлать* *реликѣ*, но и *любая* изъ *двухъ* *игръ*; также *приказаніе* *здавать* по *двѣ* или по *три* *карты*.

Учреди до *снятія* и *сдачи* *карты* *игры* *пикетной* слѣдующимъ образомъ:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Краля крестовая.    | 18. Девятка винновая.  |
| 2. Девятка крестовая.  | 19. Осмерка винновая.  |
| 3. Осмерка крестовая.  | 20. Семерка винновая.  |
| 4. Семерка крестовая.  | Карта широкая.         |
| Карта широкая.         | 21. Тузъ бубновой.     |
| 5. Тузъ червонной.     | 22. Король бубновой.   |
| 6. Король червонной.   | 23. Хлапъ бубновой.    |
| 7. Хлапъ червонной.    | 24. Десятка бубновая.  |
| 8. Десятка червонная.  | 25. Краля бубновая.    |
| 9. Краля червонная.    | 26. Девятка бубновая.  |
| 10. Девятка червонная. | 27. Осмерка бубновая.  |
| 11. Осмерка червонная. | 28. Семерка бубновая.  |
| 12. Семерка червонная. | Карта широкая.         |
| Карта широкая.         | 29. Тузъ крестовой.    |
| 13. Тузъ винновой.     | 30. Король крестовой.  |
| 14. Король винновой.   | 31. Хлапъ крестовой.   |
| 15. Хлапъ винновой.    | 32. Десятка крестовая. |
| 17. Краля винновая.    |                        |

Изъ сего порядка *картъ* удобно можно видѣть, что когда будешь снято подъ которую нибудь изъ *широкихъ* *картъ*, составляющихъ послѣднюю *карту* въ каждой изъ *четырехъ* *мастей*, всегда восемь *картъ* одной *масти* будутъ сряду вмѣстѣ; и слѣдственно, когда *противникъ* *потребуешь*, чтобъ сдѣлаиъ былъ ему *реликѣ* въ *крестахъ*, снавъ самъ подъ *первую* *широкую* *карту*, которая будешь *семерка* *крестовая*, *внизъ* *придужи* *всѣ* *осмеро* *крестовъ*, и тогда полу-

чишь квиниѣ-маіорѣ въ крестахъ. То же обстоятельство и въ разсужденіи всѣхъ прочихъ мастей, поелику снятіе подѣ семерку каждой масти происходитъ.

Когда противникъ потребуешь, чѣмъ сдѣлать ему репикъ въ крестахъ, то при задачѣ по двѣ карты выдешъ игра слѣдующая:

*Карты 1 го игрока.*

Тузъ червонной.

Король червонной.

Краля червонная.

Девятка червонная.

Тузъ винновой.

Король винновой.

Краля винновая.

Девятка винновая.

Тузъ бубновой.

Король бубновой.

Краля бубновая.

Девятка бубновая.

*Прикулка 1 го.*

Тузъ крестовой.

Король крестовой.

Хлапъ крестовой

Десятка крестовая.

Краля крестовая.

*Карты 2 го игрока.*

Хлапъ червонной.

Десятка червонная.

Осмерка червонная.

Семерка червонная.

Хлапъ винновой.

Десятка винновая.

Осмерка винновая.

Семерка винновая.

Хлапъ бубновой.

Десятка бубновая.

Осмерка бубновая.

Семерка бубновая.

*Прикулка 2 го.*

Девятка крестовая.

Осмерка крестовая.

Семерка крестовая.

Если же противникъ назначитъ задавать по три карты, выдешъ игра слѣдующая:

*Карты 1 го игрока.*

Тузъ червонной.

Король червонной.

Хлапъ червонной.

Осмерка червонная.

Семерка червонная.

Тузъ винновой.

Краля винновая.

*Карты 2 го игрока.*

Десятка червонная.

Краля червонная.

Девятка червонная.

Король винновой.

Хлапъ винновой.

Десятка винновая.

Семерка винновая.

Девятка винновая.

Осерка винновая.

Хлапъ бубновой.

Десятка бубновая.

Крала бубновая.

Прикупка 1 го.

Тузъ крестовой.

Король крестовой.

Хлапъ крестовой.

Десятка крестовая.

Крала крестовая.

Тузъ бубновой.

Король бубновой.

Девятка бубновая.

Осерка бубновая.

Семерка бубновая.

Прикупка 2 го.

Девятка крестовая.

Осерка крестовая.

Семерка крестовая.

Поднеси карты, таковымъ образомъ прѣупото-  
вленныя, своему противнику, не позволяя ему оныхъ  
мѣшать, и требуй, въ какой маси назначишь онъ  
сдѣлать себѣ репикъ. Когда назначишь онъ масъ,  
положимъ, что кресты, сними подъ семерку этой  
маси, и пусть онъ произвольно назначишь задачу:  
по двѣ, или по три карты. Когда карты будутъ  
зданы тѣмъ, или другимъ образомъ, скажи ему, что  
онъ все еще воленъ въ выборѣ; однакожъ, не смо-  
трѣвъ картъ, любыхъ изъ данныхъ картъ, на усло-  
віи оставаться въ игрѣ за рукою. Еслили задачу про-  
изведешь онъ по двѣ карты, и оставишь тѣ карты,  
которыя себѣ сдалъ, снеси тогда девятку червон-  
ную, винновую и бубновую, и которыхъ нибудь двухъ  
кралъ; прикупкою получишь квинтъ-маіоръ въ кре-  
стахъ, четырнадцать тузовъ и четырнадцать  
королей, чѣмъ и произведешь репикъ.

Еслили же противникъ напрошивъ изберетъ  
карты, слѣдующія игроку, находящемуся предъ ру-  
кою, снеси тогда семерки червонную, винновую и  
бубновую, и которыхъ нибудь двѣ осерки: получишь  
сѣ прикупкою тотъ же квинтъ въ крестахъ, четыр-  
надцать кралъ и четырнадцать валетовъ, чѣмъ  
произведешь равномѣрно репикъ.

Когда же противникъ, вмѣсто задания по двѣ карты, назначитъ задачу по три карты, и данную себѣ игру удержишь, снеси тогда короля, семерку и семерку червонныхъ, также девятку и семерку винновыхъ, чтобы съ прикупкою имѣшь квинтъ-маіоръ въ крестахъ, шерцъ ошъ дамы въ бубнахъ, три шуза, три крали и три валеша, которыми и произведешь реликъ.

Но еслили изберешь онъ карты, слѣдующія игроку, находящемуся предъ рукою, снеси кралю и девятку червонную, валеша и семерку винновыхъ, и шуза бубнового; прикупивъ получишь тотъ же квинтъ-маіоръ въ крестахъ, шерцъ ошъ девятки бубновой, три короля и три десятки, кои составятъ 29 позней, и такъ играя, сдѣлаешь шолько бо позней.

#### У ВЕСЕЛЕНІЕ ХІІІ.

*Поигрышь въ ликетъ, сдѣлать реликъ, оставивъ на выборъ задавать по двѣ или по три карты.*

Къ распоряженію картъ въ нужное учрежденіе, къ произведенію сего поигрышу и всѣхъ другихъ, въ которыхъ оставляется на выборъ задача по двѣ или по три карты, надлежитъ употреблять ниже сего приложенную Таблицу. Въ ней звѣздочки \* означаютъ карты, всегда приходящія къ игроку, находящемуся предъ рукою, а черты — означаютъ карты, приходящія къ игроку, находящемуся за рукою; звѣздочка же съ чертою \* — показываешь карты, кои перемѣняются, и могутъ быть у того и другаго игрока.

Каршы, при- ходящія иг- року предъ рукою.	Но каршѣ.	Каршы, при- ходящія иг- року за ру- кою.	Каршы перемѣня- ющіяся.
* 1 - -	1		
* 2 - -	2		
	3	- - - - -	3 * -
	4	- - - 4 -	
	5	- - - - -	5 * -
	6	- - - - -	6 * -
	7	- - - - -	7 * -
	8	- - - - -	8 * -
* 9 - -	9		
	10	- - - - -	10 * -
	11	- - 11 -	
	12	- - 12 -	
* 13 - -	13		
* 14 - -	14		
	15	- - - - -	15 * -
	16	- - 16 -	
	17	- - - - -	17 * -
	18	- - - - -	18 * -
	19	- - - - -	19 * -
	20	- - - - -	20 * -
* 21 - -	21		
	22	- - - - -	22 * -
	23	- - 23 -	
	24	- - 24 -	

Сія Таблица показываетъ перемѣну въ каждой изъ двухъ игоръ каршъ, происходящую съ двухъ различныхъ образовъ здаванія каршъ. Показываетъ же она, что у находящагося предъ рукою, какимъ бы образомъ каршы здаваны ни были, всегда будутъ каршы, означенныя номерами 1, 2, 9, 13, 14 и 21; а

у втораго игрока, находящагося за рукою, то же всегда будутъ карты, состоящія подъ номерами 4, 11, 12, 16, 23 и 24; сверхъ сего показываетъ двенадцать картъ, означенныхъ номерами 3, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 17, 18, 19, 20 и 22, могутъ переходить въ руки обоихъ игроковъ, въ разсужденіи различія въ здаваніи картъ.

Удостоверившись, что карты подъ номерами 1, 2, 9, 13, 14 и 21 всегда находятся въ рукахъ противника, а карты подъ номерами 4, 11, 12, 16, 23 и 24 въ рукахъ того, который производитъ Увеселеніе, должно держаться сихъ послѣднихъ шести номеровъ, кои съ тремя прикупными (кои можно избирать по произволѣ) могутъ всегда составить большую игру предъ находящеюся въ рукахъ противника; и если въ остальныхъ случается карты способныхъ, которыя принуждено оставить ему, должно въ семъ случаѣ разбить оныя по номерамъ перемѣняющимся, такъ чтобы онъ имѣлъ къ выигрышу всегда карты недостаточныя, при здаѣ имѣлъ или другимъ образомъ.

Вотъ что наблюдено въ удокъ игры пикетной, которая предложена здѣсь для примѣру. Вопервыхъ приложенъ къ номерамъ 4, 11, 12, 16, 23 и 24 секстъ-маіоръ въ червяхъ, которой съ присовокупленіемъ трехъ десятокъ прикупаемыхъ, достаточенъ къ произведенію репика совершеннаго; но поелику должно избѣгать, чтобы противникъ не могъ отыграть этотъ ударъ семью картами въ мастяхъ красновой, винной и бубновой, карты, могущія составить эти семь (септъ-маіоръ), расасовываются по картамъ перемѣняющимся, такъ что здавая по двѣ ли, по три ли карты, будешь имѣть у себя на рукахъ по картѣ изъ сихъ трехъ мастей, что очень не трудно узнавать, сравнивая ниже приложенный порядокъ картъ съ выше приложенною Табличкою.

*Примѣт.* Еслии не можно достигнуть симъ образомъ, надлежитъ учреждать прикупныя каршы своего противника такъ, чтобы онъ разнесъ свою игру, какъ - то видимо въ XXXIX Увеселеніи.

*Порядокъ картъ по вышесказанному расположенію.*

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Король бубновой.    | 17. Тузъ крестовой.    |
| 2. Тузъ бубновой.      | 18. Семерка винновой.  |
| 3. Девятка бубновая.   | 19. Король винновой.   |
| 4. Тузъ червонной.     | 20. Тузъ винновой.     |
| 5. Краля винновой.     | 21. Хлапъ бубновой.    |
| 6. Осмерка бубновая.   | 22. Осмерка крестовая. |
| 7. Краля крестовая.    | 23. Десятка червонная. |
| 8. Осмерка винновой.   | 24. Краля червонная.   |
| 9. Король крестовой.   | 25. Хлапъ винновой.    |
| 10. Семерка червонная. | 26. Девятка винновой.  |
| 11. Король червонной.  | 27. Хлапъ крестовой.   |
| 12. Девятка червонная. | 28. Осмерка червонная. |
| 13. Краля бубновая.    | 29. Девятка крестовая. |
| 14. Семерка бубновая.  | 30. Десятка бубновая.  |
| 15. Семерка крестовая. | 31. Десятка винновой.  |
| 16. Хлапъ червонной.   | 32. Десятка крестовая. |

Выше приведенныхъ подробностей довольно къ производству сего Увеселенія, какъ бы ни сдавать каршы своему противнику, по двѣ или по три, поиграешь его жестоко, даже когда бы онъ въ намѣреніи разстроитъ расположеніе уловки, оставилъ изъ своихъ прикупныхъ три каршы.

### *З а м ѣ т а н і е*

*Въ разсужденіи уловокъ пикетныхъ.*

Нѣтъ причины опасаться, чтобы искусно разумѣющіе сіи уловки пикетныя, которыми выше приложены описанія, могли проворствомъ своимъ обмануть, играя на деньги, пошому что единожды перемѣшавъ

*Часть IV.*

*В в*

ши карты, не лѣзя уже оныхъ прирести въ кото-  
рый нибудь порядокъ изъ вышеписанныхъ; подбораніе  
тотчасъ можно увидѣть. Между тѣмъ есть другія  
уловки, въ которыхъ нѣкоторые игроки сдѣлали  
привычку, очень опасныя и удобныя раззорить играю-  
щихъ по важной цѣнѣ съ незнакомыми.

*Конецъ тетсертой Части.*



# ОБЪЯСНЕНІЕ

*Рисунковъ, надлежащихъ къ IV Части.*

## Т а б л и ц а I.

**Фиг. 1.** Носовой мѣхъ, употребляемый къ оживленію ушопшихъ вдуваніемъ воздуха въ легкое. Объясненіе значущихся на Фигурѣ буквъ, находится въ Ошдѣленіи V объ болѣзняхъ. Смотри: Скорое наданіе помощи ушопшимъ.

— 2. Мѣхъ, всматываемый въ задній проходъ, ко вдуванію воздуха или дыму, къ вышесказанному намѣренію.

— 3. Табачной клиспирной пузырь къ тому же намѣренію.

— 4 и 5. Двѣ машины, служащія къ очищенію зараженнаго и спершаго воздуха въ жидыхъ покаяхъ; объясненіе онымъ смотри въ Ошдѣленіи VII, подѣ заглавіемъ: Средства разныя зараженной и спершой воздухъ въ комнатахъ очищать.

— 6. Электрическая врачебная фляга.

— 7. Машина къ показыванію въ водѣ духовъ и опусксивующихъ. Кадочка внутри выкрашивается черною масляною краскою. а, Трубка, проходящая сквозь стѣну въ побочной покой. б, Плоское зеркало, которое чрезъ отраженіе лицо въ водѣ показываетъ. с, Окшисное стекло. д, Вода налиная въ кадочкѣ, въ кошорой духъ является.

## Т а б л и ц а II.

— 1. *Ахардова* машина къ дѣланію дорогихъ камней и хрусталий. А, В, С, D Верхняя широкая стеклянная трубка. N, Крышка на верхнее оной опверзніе: оная закрывается клапаномъ L, на кошоромъ лежитъ гнетъ, сопрошвивающійся давленію постоянного воздуха. P, M Мѣсто, по кошорое въ трубку воды наливають, а оп-

пуда до АВ мѣсто для постоянного воздуха. аВ, Мѣд-  
ное кольцо, на которомъ кладется глинная кружокъ  
для разгородки. О, Нижнее стекло насыпаемое пескомъ,  
сквозь который вода просѣдаетъ. М, Нижний глинный  
поддонъ, на которомъ раждаются дорогія камни,  
на трехъ ножкахъ. GG, Двѣ флаги къ изгопвленію  
постояннаго воздуха, съ стеклянными закладками КК.  
Трубки или носки флаговъ GI къ проведенію постоян-  
наго воздуха въ воду, изъ которыхъ онъ жемчужина-  
ми поднимается вверхъ, и воду, обще съ алкаличе-  
скою землею, насыщаетъ.

Фиг. 2. Геммелевъ приборъ къ доказательству объ  
Электричествѣ металловъ.

— 3. Бергманновъ паяльной приборъ къ анализи-  
рованію минеральныхъ веществъ. Объясненіе оному смо-  
три въ опытахъ Химическихъ, въ снѣхъ: употребле-  
неніе паяльной шрубки при разложеніи металлическихъ  
веществъ.

### Т а б л и ц а III.

— 1. Посудина глинная, служащая къ очищенію или  
дефлогистизированію воздуха въ комизѣ, Ахардова  
изобрѣтенія.

Всѣ оспальныя фигуры этой Таблицы относятся къ  
представленію Оптическихъ фейерверковъ, съ пособіемъ  
Механическаго раздѣленія тѣни и свѣта.

— 2 и 3. Предсавляютъ лучи для огненныхъ колесъ.

— 4 и 5. Служатъ къ представленію вертящихся на  
своей оси пирамидъ и глобусовъ; оныя чрезъ полосу  
прорѣзываются насквозь.

— 6. Изображаетъ таковую же колонну.

— 7. Служитъ къ представленію огненного каскада.

— 8. Изображаетъ солнце, употребляемое въ тако-  
выхъ же представленіяхъ.

— 9. Форма проволочнаго колесца, на которомъ при-  
крѣпляется

— 10. Бумажной кружокъ, вертящійся около своей оси,  
съ написанными на немъ густыми чернилами спираль-  
ными полосками. Впереди сего кружка установленъ  
на одной оси неподвижное солнце съ своими лучами.

**Фиг. 11.** Огненное колесо, въ которомъ одни лучи отъ средоточія бѣгутъ къ краямъ, а другіе возвращающіяся въ средоточію.

— 12. Бумажной кружокъ, служащій къ предшедшему огненному колесу, съ двойными спиральными полосами, изъ коихъ находящіяся въ среднемъ кружкѣ загнбаются въ одну сторону, а наружныя въ другую противоположную сторону.

— 13. Огненное колесо, котораго кружокъ задній составленъ изъ нѣсколькихъ родовъ концентрическихъ спиральныхъ полосокъ, въ каждомъ ряду въ противоположную сторону загнбающихся; съ присовокупленіемъ прорѣзныхъ чрезъполосно пирамидъ А, А. Оное представлено въ полномъ видѣ, какъ бываетъ изъ частей своихъ составлено.

— 14. Свертокъ бумаги, покрываемый бледножелтою краскою, изверченный безпорядочно разной величины скважинами; оной служишь къ представленію огненныхъ каскадовъ. Прикрѣпляется оной концами къ скалкамъ А В, какъ это представляетъ.

— 15. Вырѣзанной каскадъ устанавливается впереди сего свертка, и когда способомъ рукоятки D, будешь на скалку взвертываемъ и опять спускаемъ, огонь, отъ свѣчъ проникающій въ его скважины, представляетъ сыплющіяся огненные искры.

— 16. Иное представленіе огненного каскада, посредствомъ вертящагося позади кружка со спиральными полосками. — *Смотри въ Опытахъ Оптическихъ.*

#### Т а б л и ц а IV.

— 1. Представляетъ *Кайтоновъ* способъ дѣлать искусственные магниты, безъ помощи магнита самороднаго, и безъ употребленія магнитовъ сдѣланныхъ искусственно. Числа или номера показываютъ пріемы, какъ должно дѣлать напиральники, и какимъ образомъ производить пріемы въ производствѣ напиранія. Объясненіе сихъ рисунковъ подробно предложено въ *Опытахъ Магнетическихъ*. Смотри *Средство дѣлать искусственные магниты*, и проч.

*Фиг. 2.* Точильной станокъ безъ вертена, къ выпачиванію различныхъ винтовъ. Объясненіе оного смотри въ *Опытахъ Механическихъ*.

### Т а б л и ц а V.

- 1. Представляетъ произвольное учрежденіе желобковъ, по которымъ катяющіеся шарики, въ Увеселеніи Оптическомъ шариками съ двойнымъ отраженіемъ. Смотри въ концѣ Опытовъ Оптическихъ.
- 2. Кругъ изъ картузной бумаги, служащій къ первому нарисованію изображенія, которое переносится на кругъ *Фиг. 4.* въ безобразномъ видѣ, и который чрезъ отраженіе въ коническомъ зеркалѣ представляется правильнѣ.
- 3. Чертежъ, служащій къ расположенію сего Оптического рисованія.
- 4. Картузной бумаги кругъ, на которой переносится рисунокъ въ безпорядочномъ видѣ; оной спавишся проптиву конического зеркала, какъ видимо въ *Фиг. 8.*
- 5. Таковой же перваго роду кругъ, къ нарисованію правильнаго изображенія, къ переносу на кругъ *Фиг. 7.* для инаго представленія въ коническомъ зеркалѣ.
- 6. Геометрическій чертежъ, служащій къ расположенію сего рисованія.
- 7. Вшорый кругъ, употребляемый въ Оптическую машину, на которомъ по переносѣ изображеніе имѣетъ безобразный видъ, но чрезъ отраженіе лучей въ коническомъ зеркалѣ представляется правильно.
- 8. Оптическая машина въ совокупленіи своемъ: А В, доска, на которой утверждены снаряды. I, Рамки держащія зеркало. Н, Коническое зеркало. СЕD F, Рамки съ картузнымъ кружкомъ, на которомъ безобразный рисунокъ. L, Отверстіе въ кружкѣ для глазу зрителя.
- 9. Орудіе, служащее къ облегченію рисованія безобразныхъ видовъ къ представленію въ коническомъ зеркалѣ.
- 10. Картузой бумаги шестигуольникъ, къ началному рисованію правильныхъ изображеній, для переносу оныхъ на кругъ изъ таковой же бумаги въ безобразномъ видѣ *Фигуры 12*, которой въ пирамидаль-

номъ зеркалѣ, поставленномъ на срединѣ сего круга, представляется въ натуральномъ видѣ.

Фиг. 11. Геометрический чертежъ къ расположенію сего рисованія.

— 12. Упомянутый кругъ съ безобразнымъ рисункомъ, для зеркала пирамидальнаго.

— 13. Бокъ съ зрительнымъ стекломъ ящика, служащаго къ Оптическому увеселенію шариками.

— 14. Профиль онаго ящика со внутреннимъ видомъ. Описание онаго смотри въ концѣ Опытовъ Оптическихъ.

— 15. Арка, служащая въ число внутреннихъ украшеній онаго ящика.

— 16. Палатка росписанная, по которой проведены желобки, по которымъ шарикъ капаетъ.

— 17. Представляетъ огородку въ задней стѣнѣ ящика, съ Механическими колесами, поддерживающими непрерывное движеніе шариковъ.

— 18. Устройство Механическаго колеса, служащаго къ сему ящику. А, Зубчатое колесо съ шестернею. В, Второе колесо съ кулачками. С, Вершлугъ съ рукояткою, которою колеса приводятъ въ движеніе. F G, Брусъ, имѣющій на концахъ ладони D сдѣланныя коробочки, которыми выкапывающіеся шарикъ подхватывается, взносится и выкидывается на желобокъ С, видимой въ Фиг. 17.

— 19. Профиль упомянутой ширины, подхватывающей коробочки съ ея приборами.

### Т а б л и ц а VI.

— 1. Орудіе, служащее къ подражанію пѣнія птицъ.

— 2. Новозобрѣшенное *Икарисаглеме* пахальное орудіе безъяремныхъ животныхъ. Описание онаго смотри въ Опытахъ Механическихъ.

### Т а б л и ц а VII.

Представляетъ *Маллардова* изобрѣшенія колясочку, на которой можно развѣзжать безъ лошадей, куда угодно, и которую приводитъ въ движеніе служитель назади сидящій. Описание оной смотри въ Опытахъ Механическихъ. Верхняя побочная фигура изображаетъ профиль этой колясочки, въ которомъ видно Механическое сложеніе колесъ, дѣйствіемъ ко-

рыхъ она проводится въ движеніе. Нижняя побочная фигура М показываетъ планъ Механическихъ колесъ; а другая фигура Е означаетъ переднее колесо, съ его коромысломъ, служащее къ поворачиванію колясочки, въ которую угодно спороу.

### Т а б л и ц а VIII.

Сія и послѣдующая девятая Таблица представляютъ Хольфельдову нотопишущую машину, во время игравія чего либо на клавиринахъ. Подробное объясненіе оной смотри въ концѣ Опытныхъ Механическихъ.

Фиг. 1. Представляетъ машину сію, какъ она вставляется въ какія угодно клавирины: ибо служишь равно для всякихъ. А, Означаетъ въ ней ядичекъ, съ Механическими колесами, сообщающими равнообразное движеніе валамъ, на которыхъ наверху В полоса бумаги, на которой вставленные въ другомъ мѣстѣ карандаши а, пишутъ ноты.

— 2. Линейка раздвижная, служащая къ отдѣленію зачеркнутыхъ карандашами нотъ, нотъ и такъ.

— 3. Ручка или рычажокъ, представленный въ увеличенномъ видѣ, въ концѣ которой а ушверженъ нотопишущій карандашъ; б, пружинка поднимающая рычажокъ, когда палецъ играющаго клавесъ оставитъ; с, гвоздь, на которомъ рычажокъ всаженъ; д, параллелепипедъ, въ которой ударяешь докъ клавириной, къ дѣйствованію на карандашъ.

— 4. Представляетъ валы вставленные въ ихъ спанокъ, съ натянутою на нихъ бумагою.

— 5. Представляетъ бумагу, вынутую изъ машины, на которой уже пиюка музыкальная черпами карандашей написана; объясняетъ, какъ сіи черты переводить въ настоящія ноты; и внизу на опытъ самый переводъ.

### Т а б л и ц а IX.

Изображаетъ продолженіе объясненія Хольфельдовой машины.

— 6. Представляетъ клавирины вверху, съ присовокупленіемъ профиля, показывающаго, какъ нотопишущую машину въ клавирины вкладываютъ, и совокупляющъ съ часовой машиною, сообщающею равнообраз-

ный ходъ валамъ; равномерно и профиль этой часовой машины здѣсь означенъ подъ литерою Е.

**Фиг 7.** Изображаетъ клавишины съ задней стороны, къ объясненію того, какъ доки клавишинныя дѣйствуютъ на карандаши, которыхъ въ этой машинѣ бываетъ столько же, сколько тоновъ или струнъ въ клавишахъ числомъ.

### Т а б л и ц а X.

**Фиг. 1 и 2.** Представляютъ старинныя разговорныя трубы, которыя употреблялъ Александръ Великій къ командованію своимъ войскомъ.

— 3. *Кирхерова* опянутая флеромъ рама, служащая къ Оптическому расположенію видовъ, насаждаемыхъ изъ деревъ и растѣній, кои совокупно изъ определенной точки зрѣнія представляютъ ландшафты, зданія, животныхъ, и проч.

— 4. *Кирхерова* же изобрѣшеніе, способомъ нѣсколькихъ плоскихъ обыкновенныхъ зеркалъ, зажигающъ чрезъ отстояніе сна футовъ.

— 5. Цилиндрическое зеркало, которое можно сдѣлать изъ гладкаго цилиндрическаго спекляннаго спакана, наведши оной съ наружности фольгою зеркальною; посредствомъ онаго можно представлять изображенія на воздухъ.

— 6. Оптическое орудіе, служащее къ представленію надписи или изображенія, на отдаленной темной стѣнѣ.

— 7. Представляетъ Таблицу, служащую въ наставленіе къ понятію о сочетаніи чиселъ въ игрѣ мѣтаемыми костями.

— 8. Карты съ написанными на нихъ Азбучными литерами, служащія къ увеселенію числами. *Смотри* Увеселеніе XXV.



# ПОГРѢШНОСТИ

Въ Третьей Части Открываема Тайны Древнихъ  
Магиковъ.

Стран.	Слрок.	Напечатано.	Читай.
24	27	предложенной - -	предложеніи
45	12	глаголуполучныя - -	благополучныя
50	23	земли - - -	воды
53	32	общества - - -	вещества
62	32	споль - - -	произвела споль
64	18	опирально - - -	спирально
65	20	когда одинъ - -	одинъ
85	5	элали - - -	элами
106	15	опредѣленнаго - -	опредѣленно
116	14	первую - - -	нервную
134	21	часныхъ - - -	часныхъ
153	20	была - - -	бѣла
166	18	окружиъ - - -	окруженъ
175	22	часнаго - - -	чиснаго
210	16	сопканъ - - -	сопканъ
283	3	мыла - - -	мада
—	10	гору - - -	гару
—	16	паковой же - - -	въ паковой же
285	1	зюндъ - - -	зюндъ
286	36	появилась - - -	появилось
301	2	Ловаперовы - - -	Ловаперовы
329	25	оспавъ - - -	поспавъ
374	16	паковой - - -	маковой
384	посл.	дол- - - -	должны
396	2	разстояніи - - -	раснаяніи
402	5	вѣкъ - - -	вѣсъ
414	35	не безвѣпріе - -	на безвѣпріе
446	25	блуденіи - - -	блюденіи
505	6	вышши; - - -	вышши;!
545	3	вобою - - -	водою
561	27	перныхъ - - -	перьяхъ
563	35	домовыхъ - - -	дымовыхъ

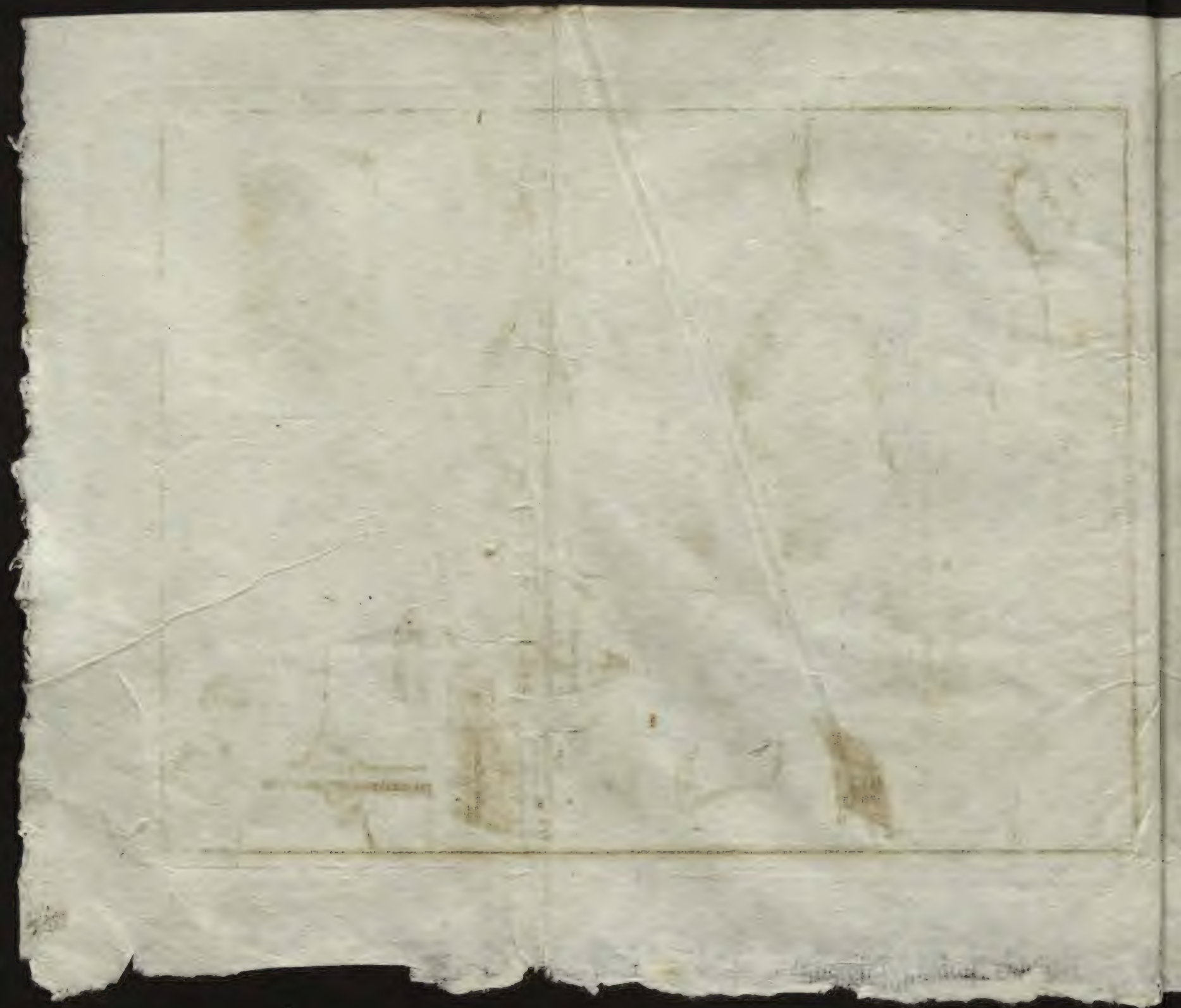
---

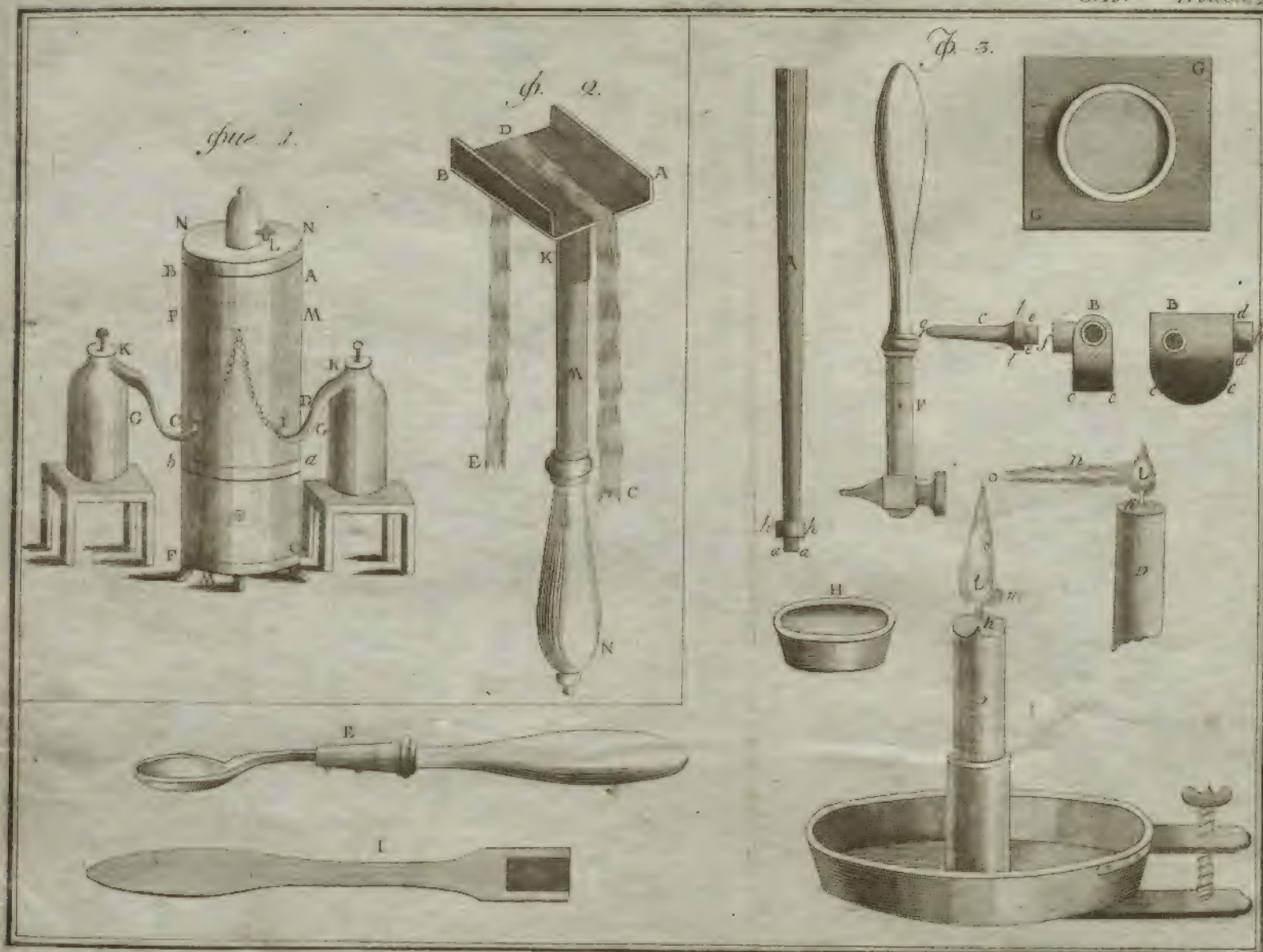
Спран.	Спрок.	Напечатано.	Читай.
567	18	нашарырь - - -	нашатырь
573	33	Тихобразомъ - - -	Тихобратѣмъ
584	22	не распусшившій -	не распусшивши
591	27	замѣченъ - - -	замѣченъ
—	28	— ваешъ - - -	— ваюшъ
599	28	подъемной - - -	подземной
611	19	янтарей - - -	янтарей,
—	32	проточеною - - -	приточеною
632	14	гвоздики - - -	гвоздики,
640	35	и тогда - - -	и тогда
641	35	больше - - -	большая
665	11	порушку - - -	порошку,

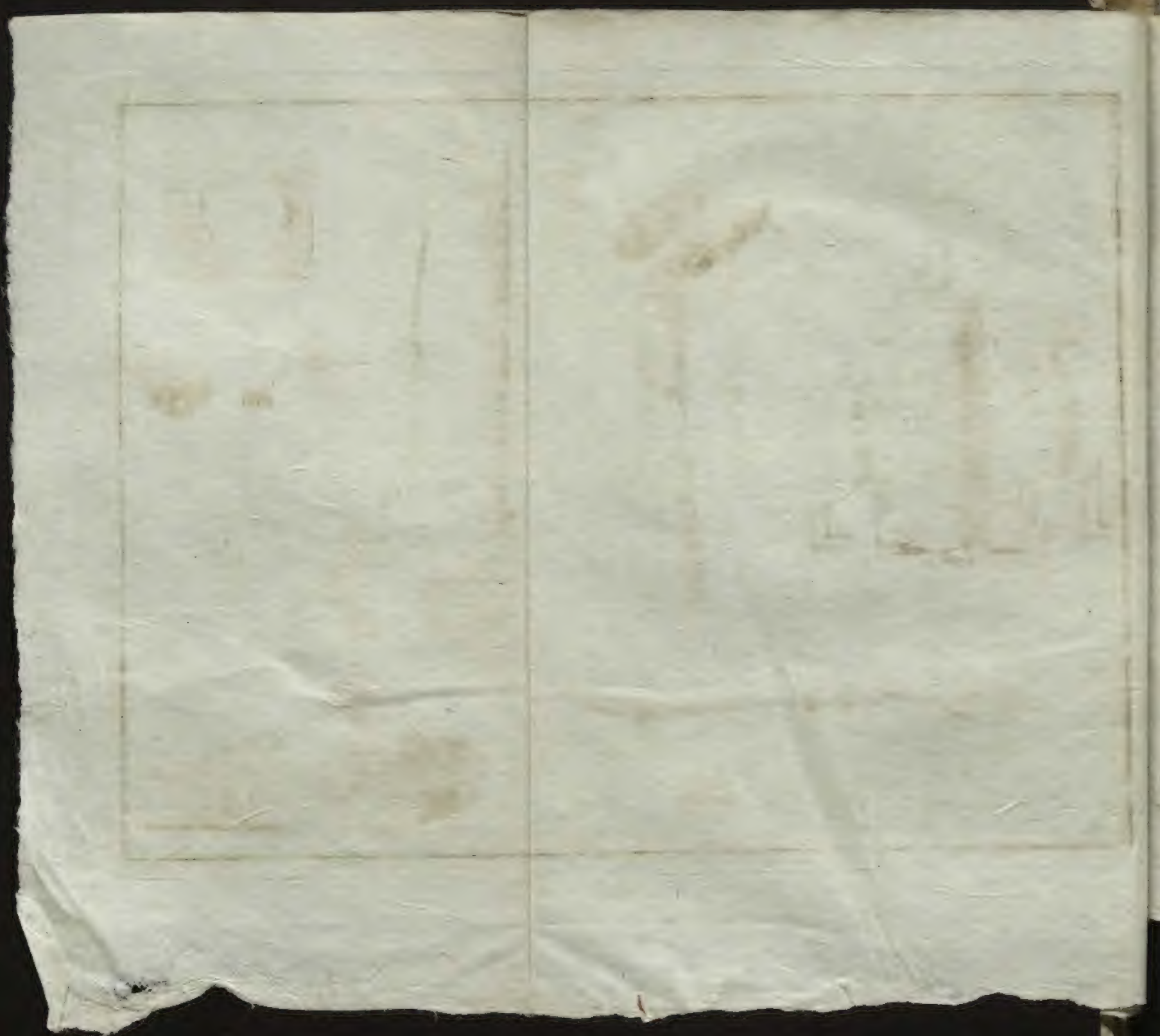
---

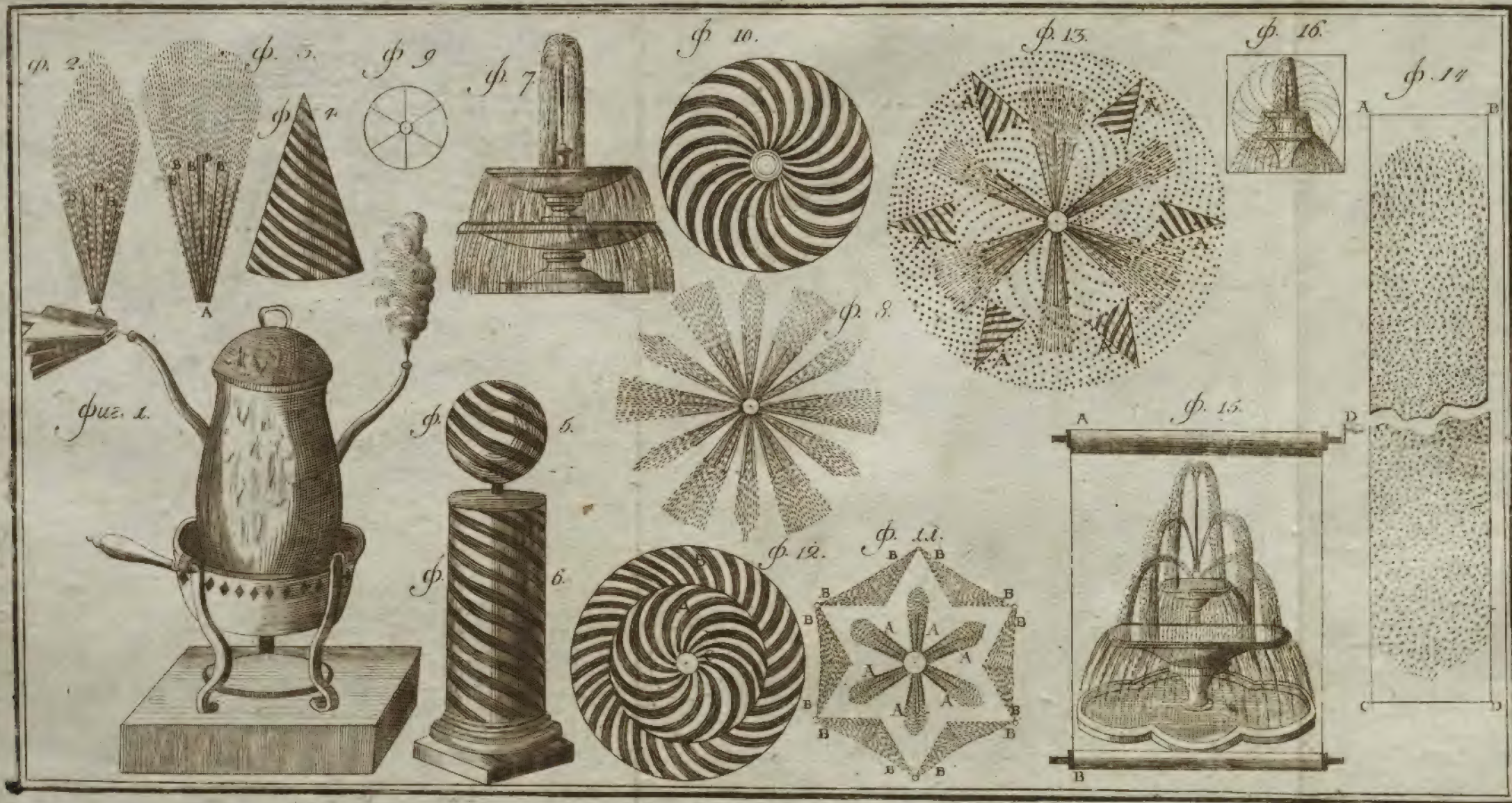
φ. 7.





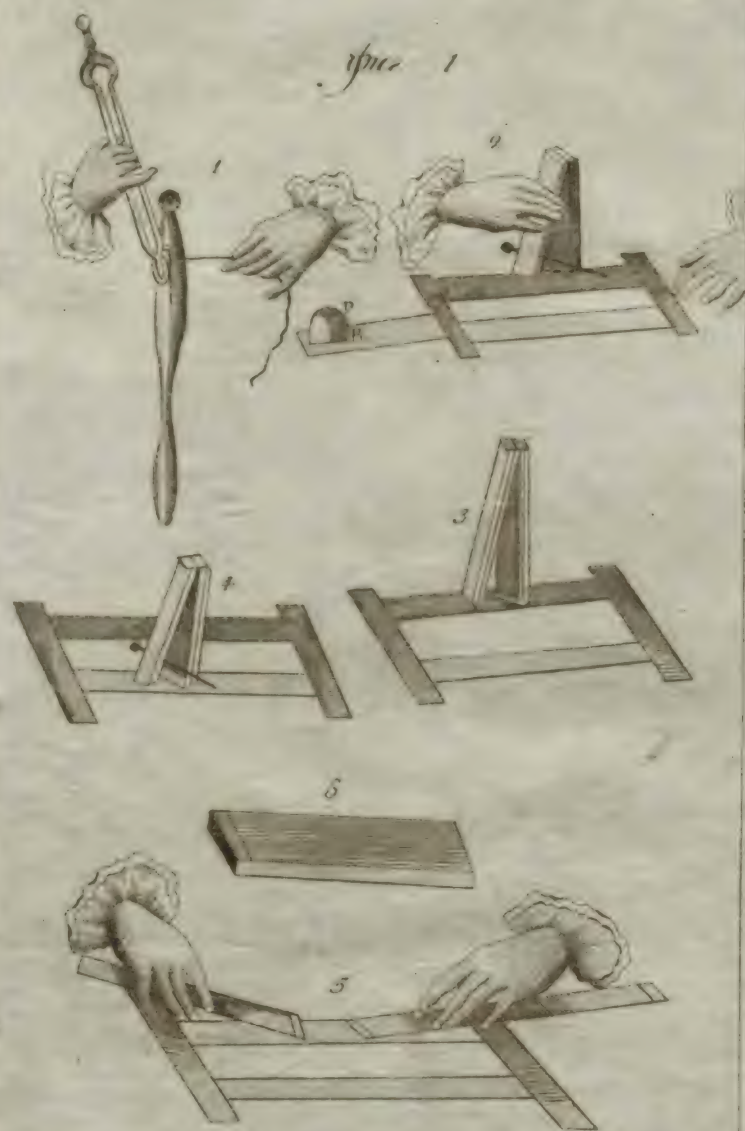




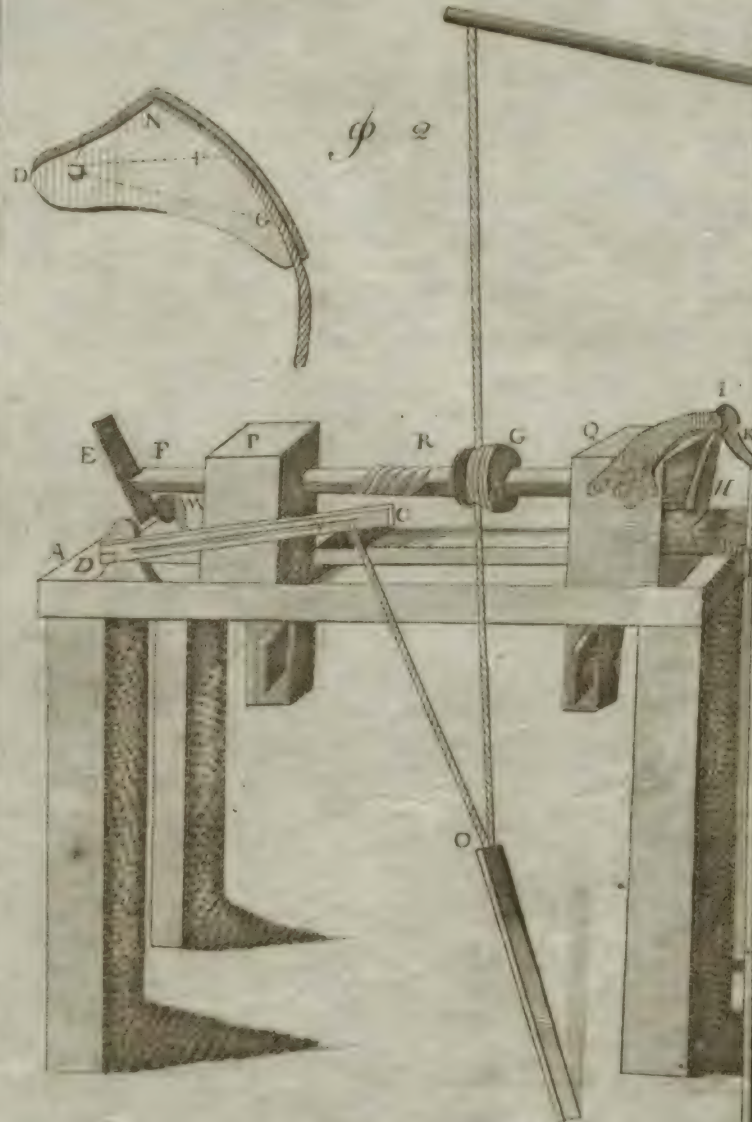


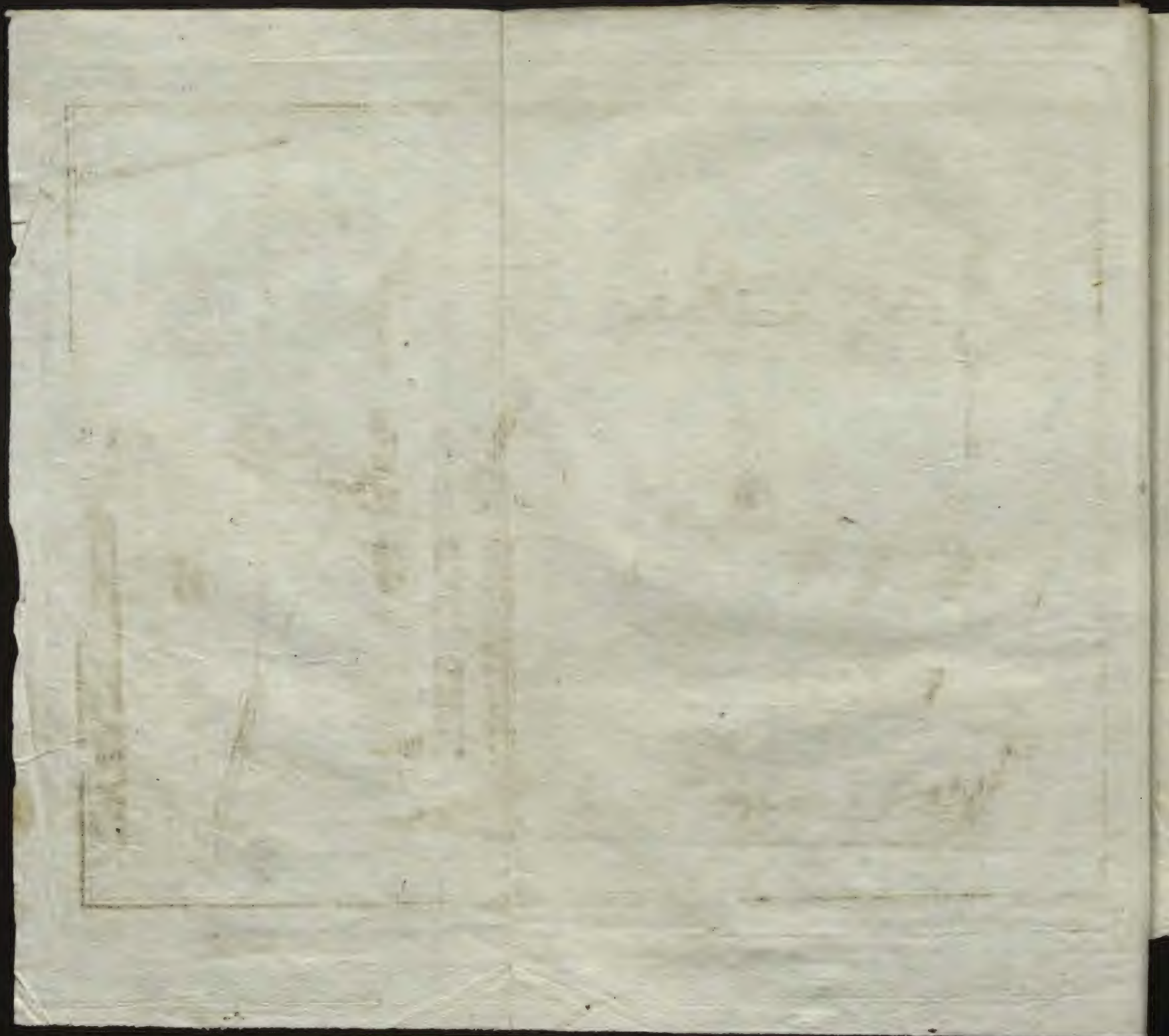


*fig. 1*



*fig. 2*





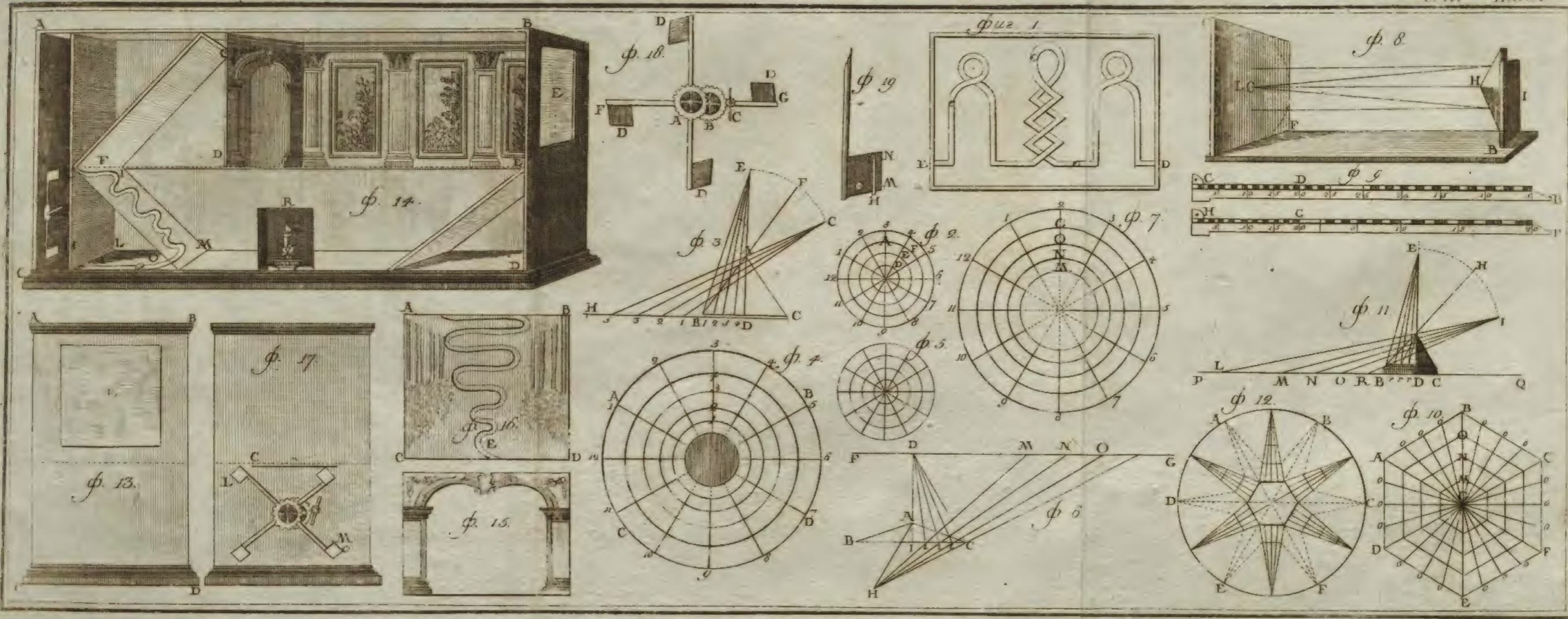
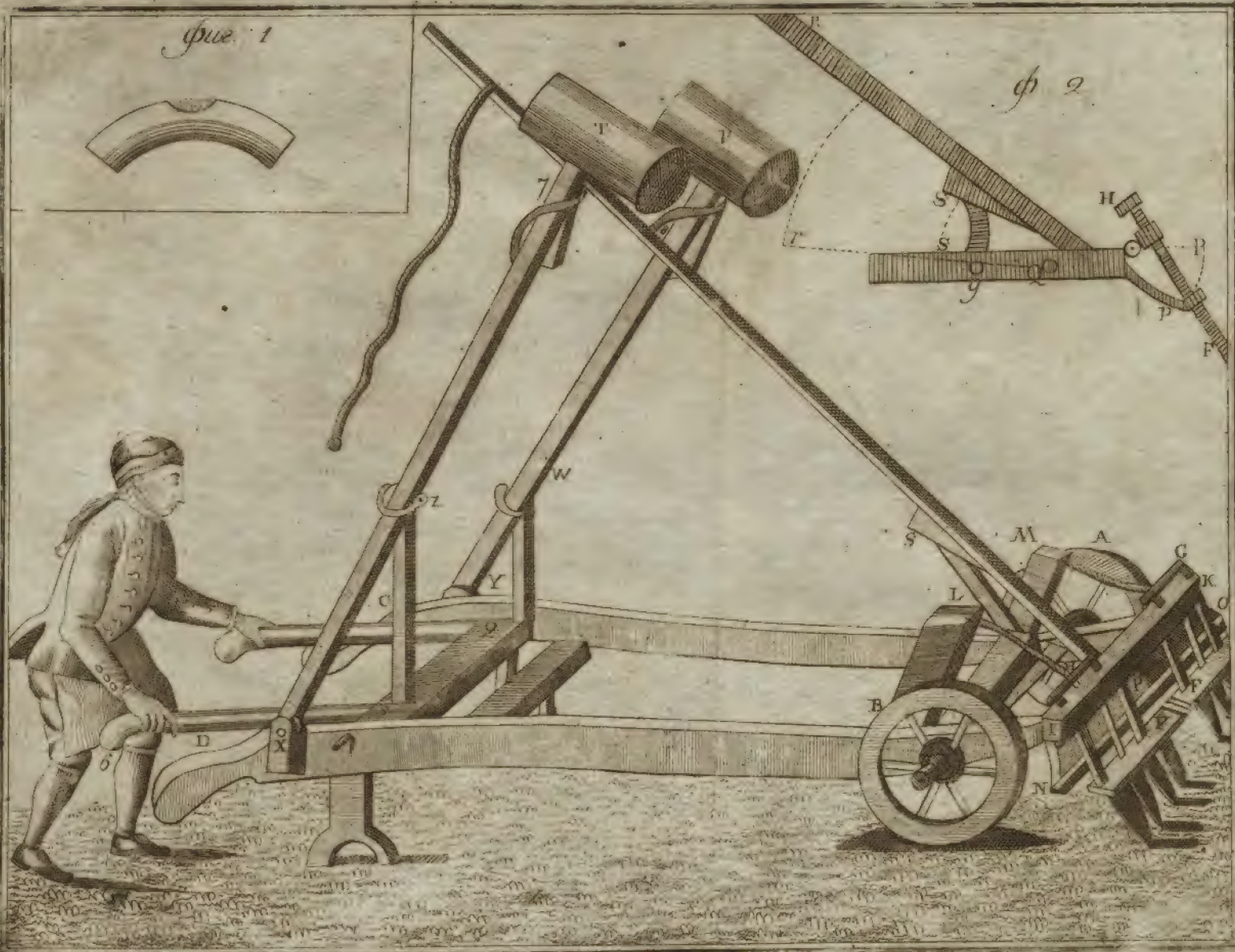
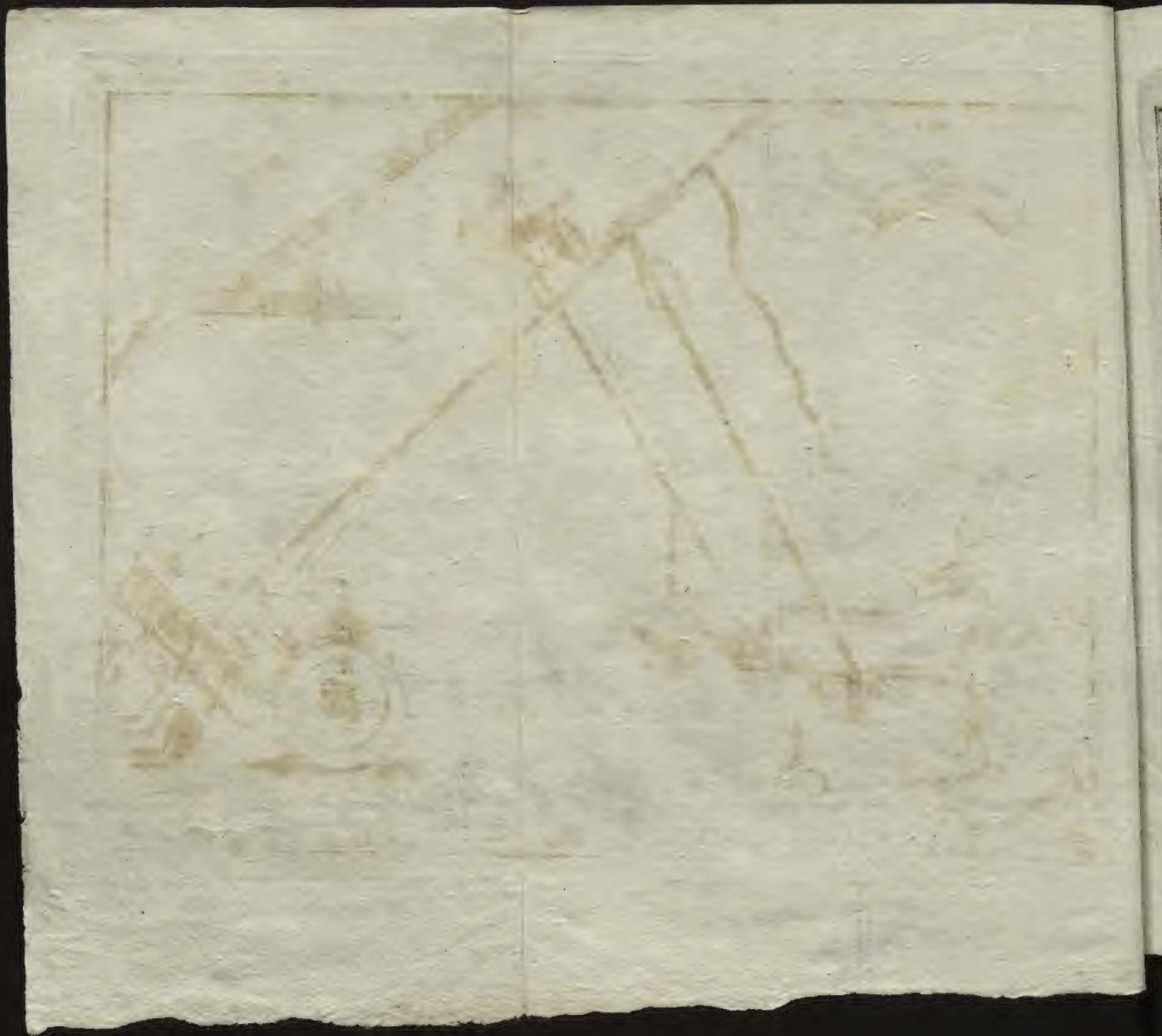


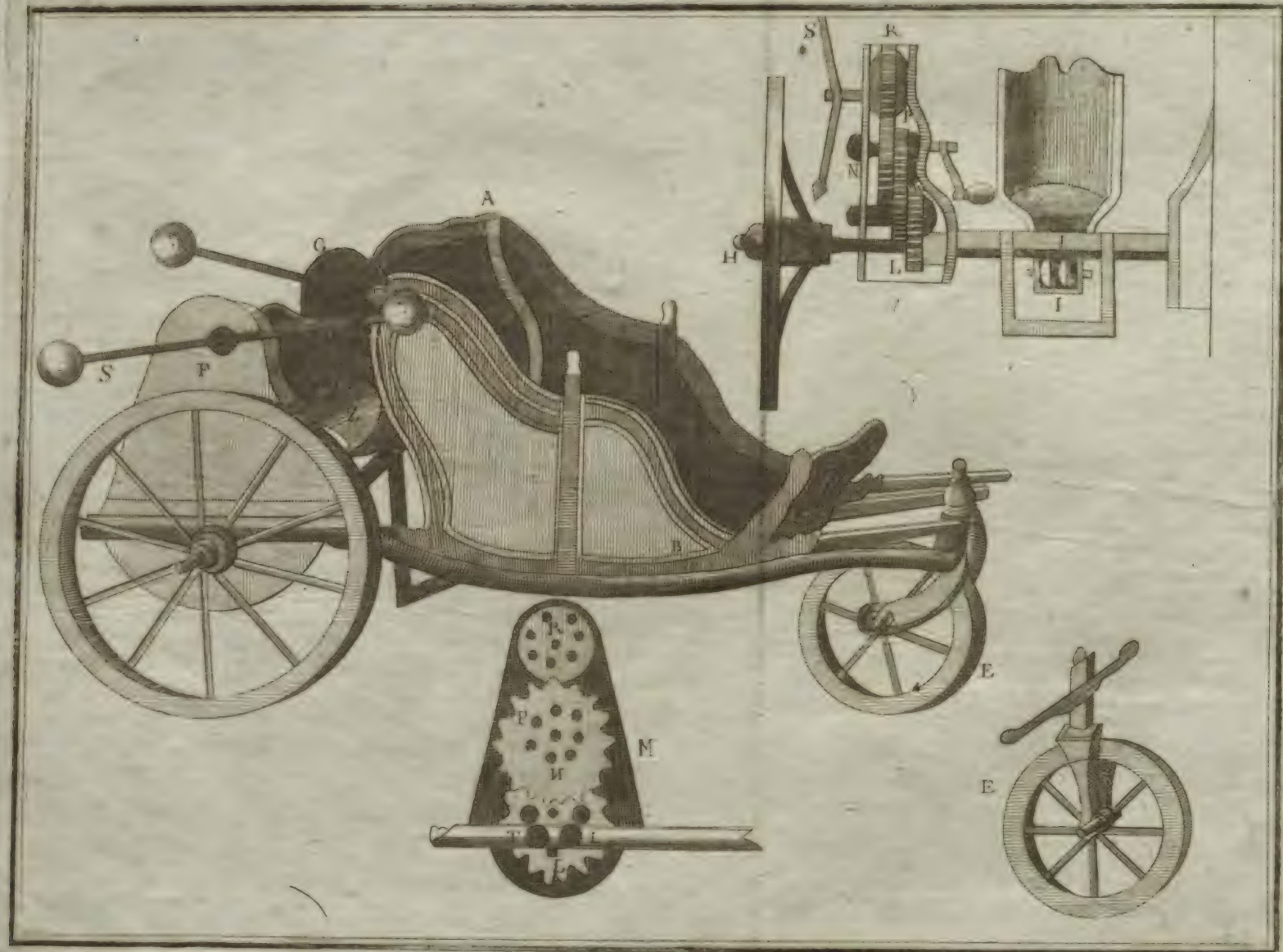


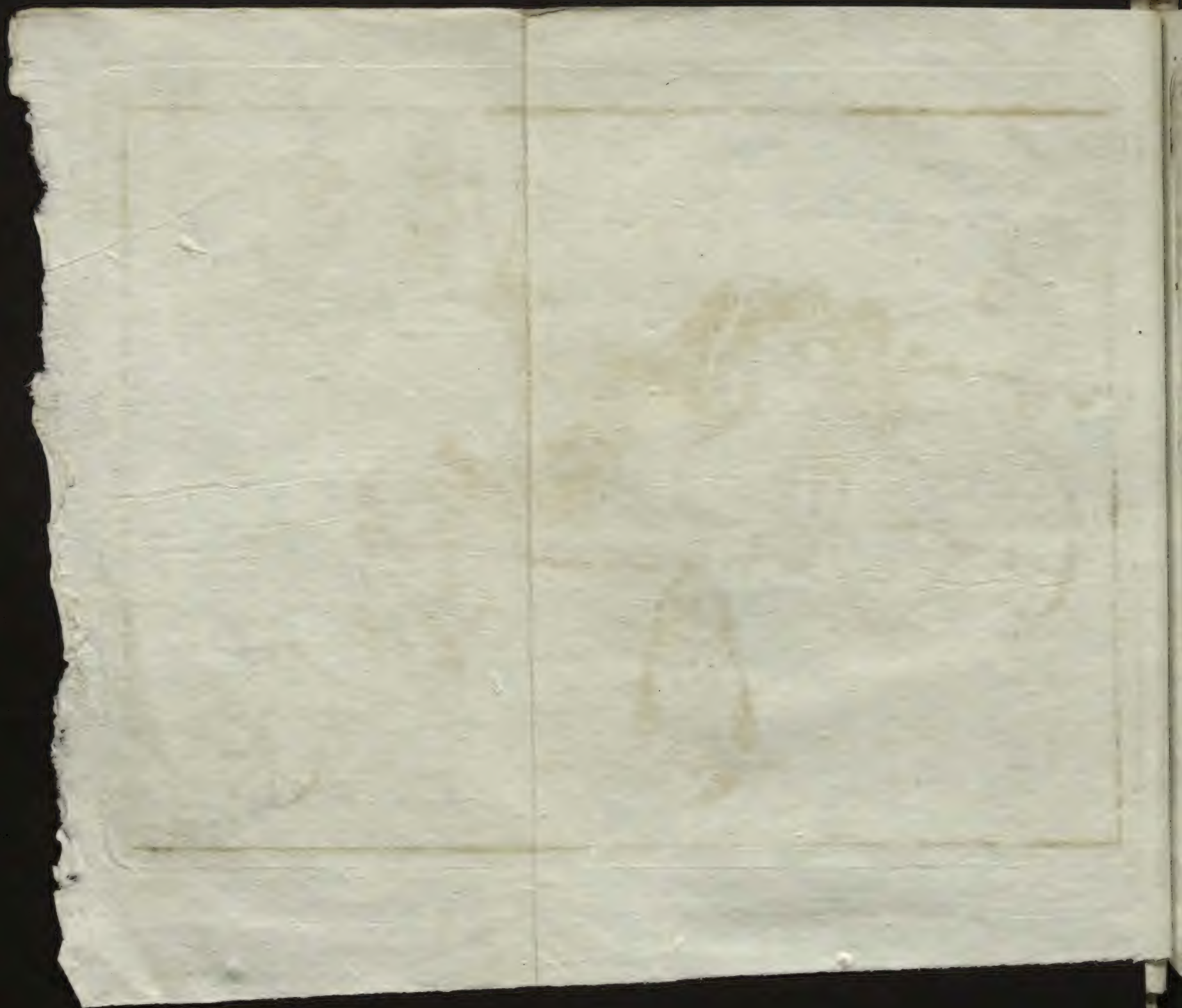
Fig. 1

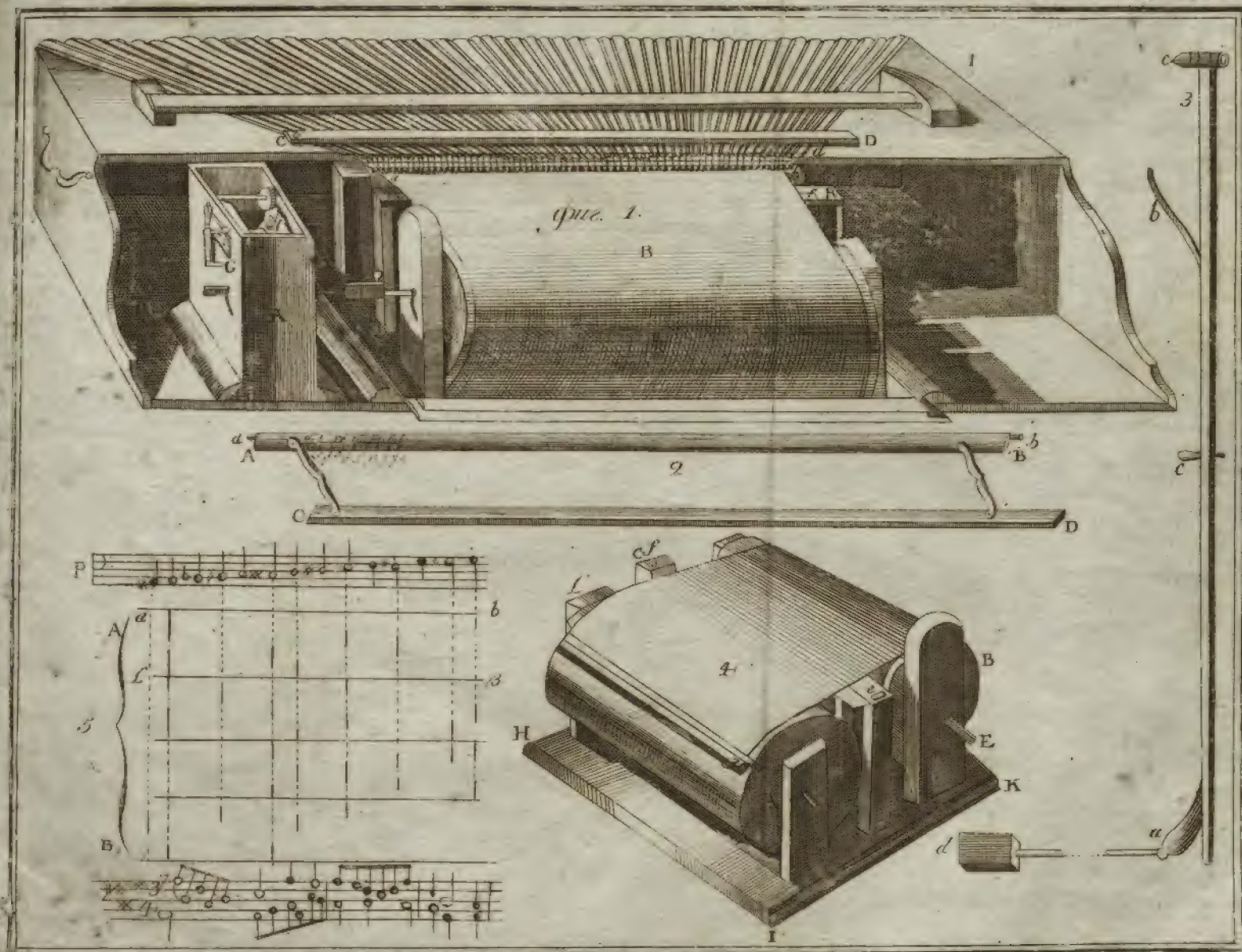
Fig. 2



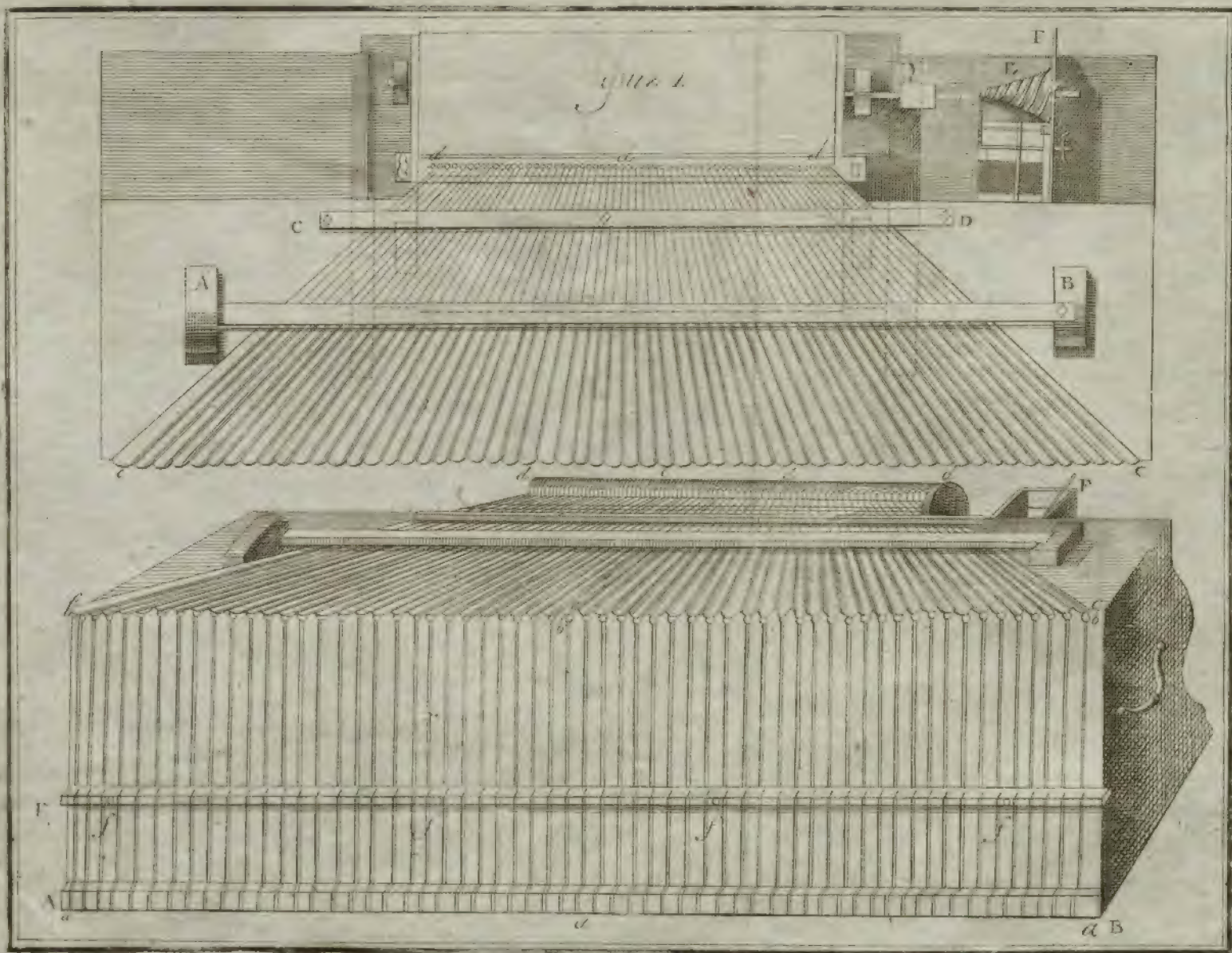


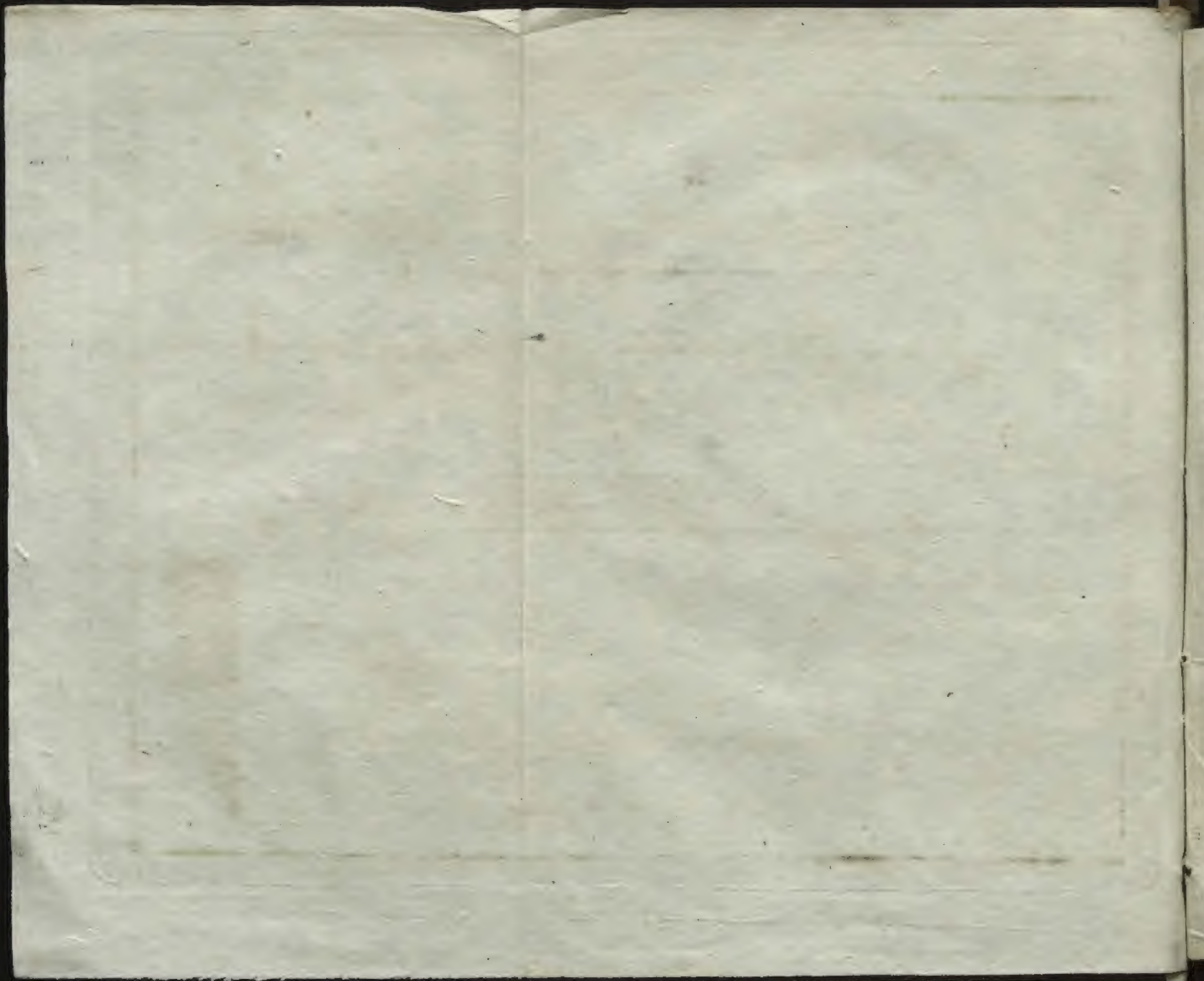


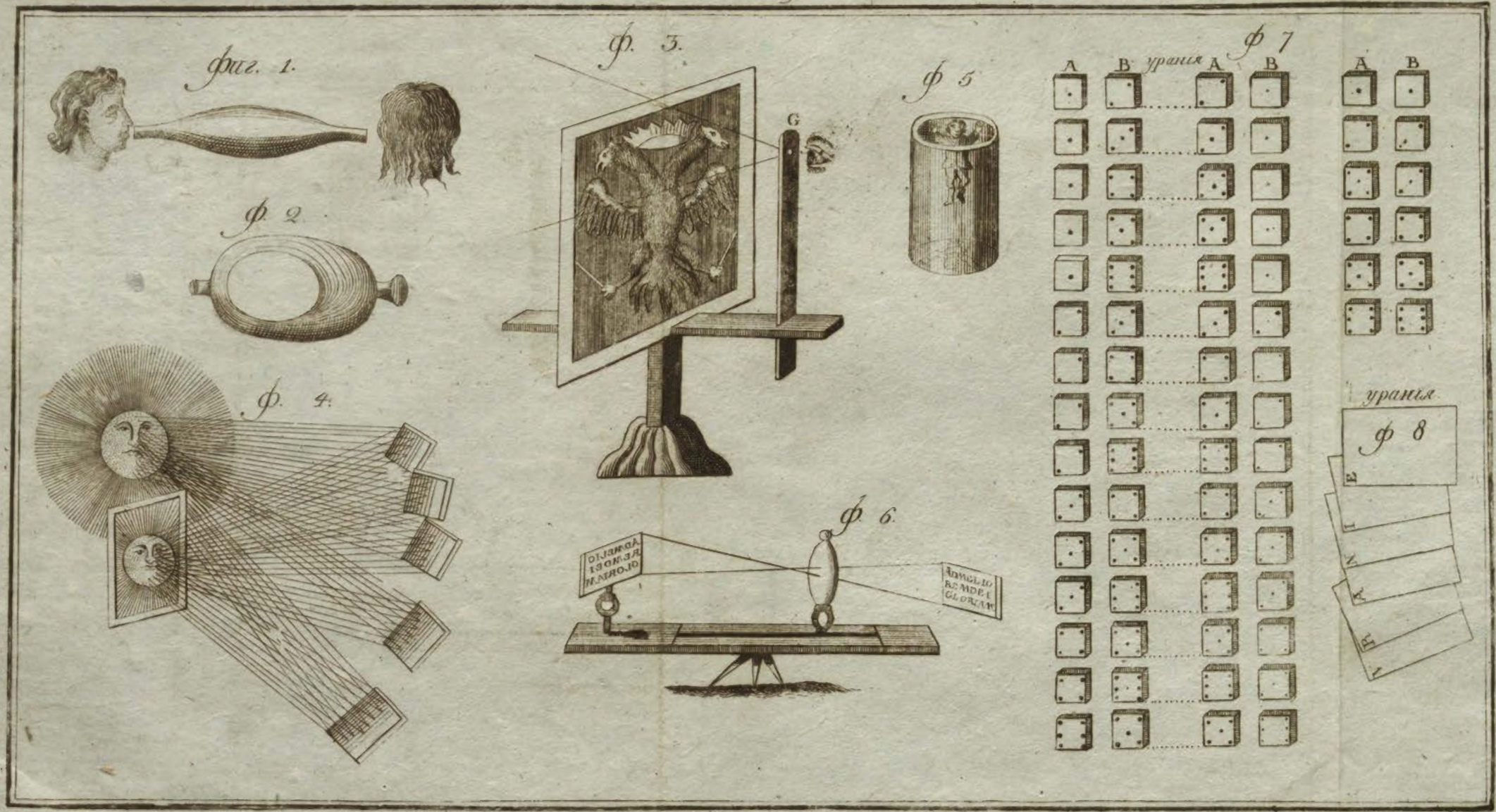


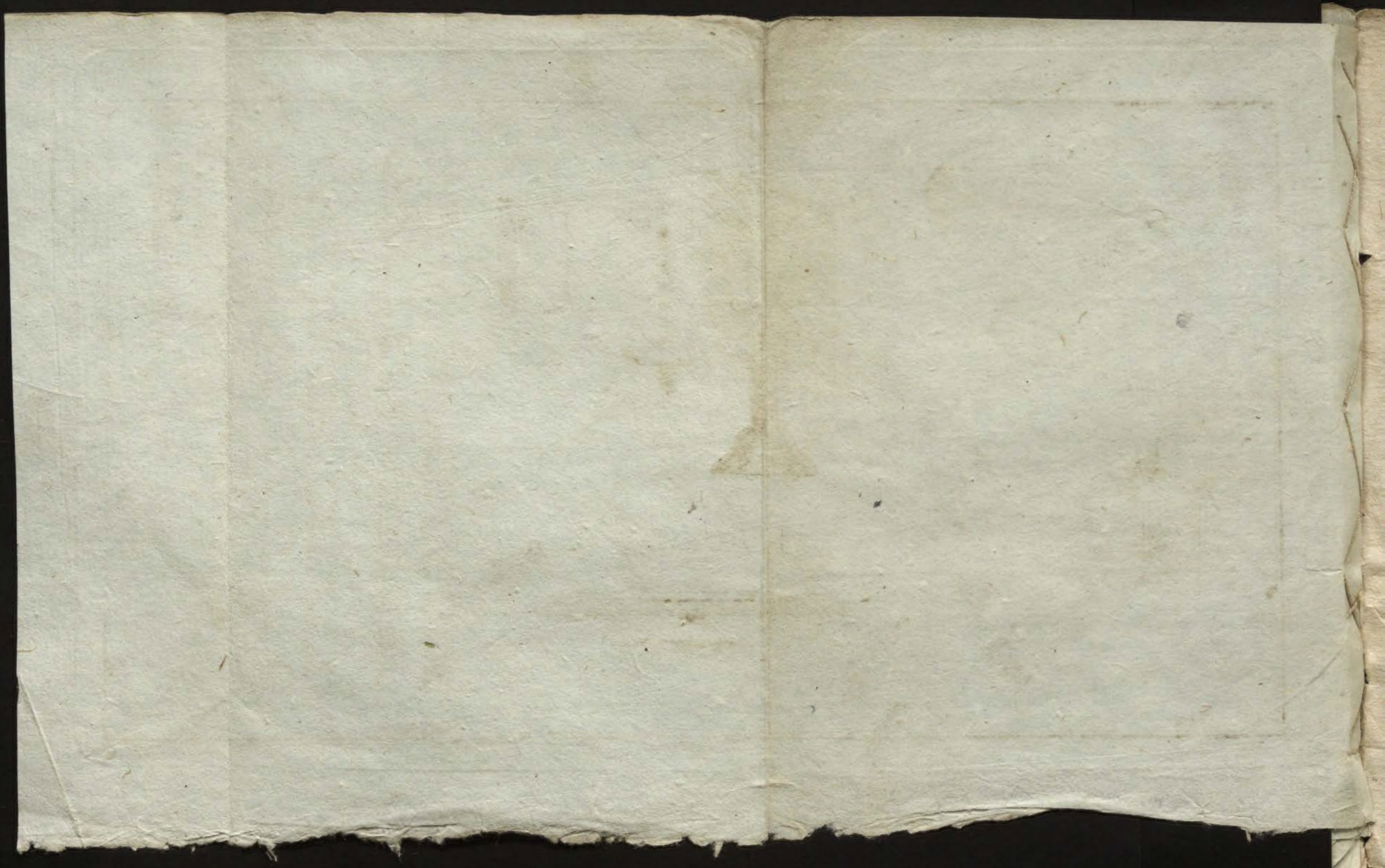












ms. 15312

